

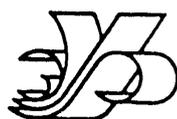
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИЗВЕСТИЯ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Периодический научный журнал

№ 1 (133)



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2022

Главный редактор

д-р экон. наук, проф. *И.А. Максимцев*

Заместители главного редактора:

д-р экон. наук, проф. *Е.А. Горбашко*, д-р экон. наук, проф. *В.А. Плотников*

Члены редакционной коллегии:

д-р филол. наук, проф. *О.В. Александрова*, д-р экон. наук, проф. *И.И. Антонова*,
д-р экон. наук, проф. *А.В. Бабкин*, д-р экон. наук, проф. *Г.Л. Багиев*, д-р экон. наук, проф. *В.Я. Белобрагин*,
д-р экон. наук, проф. *О.С. Белокрылова*, д-р экон. наук, проф. *Ю.В. Вертакова*,
д-р философ. наук, проф. *З.Т. Голенкова*, член-корр. РАН, д-р экон. наук, проф. *И.И. Елисеева*,
д-р социол. наук, проф. *Н.Л. Захаров*, д-р экон. наук, проф. *А.Е. Карлик*,
д-р экон. наук, проф. *Е.А. Малышев*, д-р экон. наук, проф. *Д.Ю. Миропольский*,
д-р экон. наук, проф. *Л.А. Миэринь*, д-р филол. наук, проф. *Г.Г. Молчанова*,
академик РАН, д-р экон. наук, проф. *В.В. Окрепилов*, д-р экон. наук, проф. *А.Н. Петров*,
д-р экон. наук, проф. *А.В. Полянин*, д-р социол. наук, проф. *Н.А. Пруель*,
д-р геогр. наук, проф. *В.М. Разумовский*, д-р филол. наук, проф. *И.Б. Руберт*,
д-р экон. наук, проф. *Т.А. Салимова*, д-р социол. наук, проф. *В.И. Сигов*,
д-р филол. наук, проф. *Т.П. Третьякова*, академик РАН, д-р экон. наук, проф. *В.И. Трухачев*,
д-р филол. наук, проф. *В.Е. Чернявская*, д-р филол. наук, проф. *В.А. Ямшанова*

Журнал входит в перечень изданий, публикации в которых учитываются Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации при защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

До 2013 года научный журнал «Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета» издавался под названием «Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов».

С 2014 года название журнала изменено в связи с реорганизацией университета-учредителя.

Преемственность выпуска и редакционной политики сохранены. Изменения коснулись лишь наименования журнала.

Статьи журнала включаются в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), доступный в Интернете по адресу <http://www.elibrary.ru> (Научная электронная библиотека). РИНЦ – база данных, содержащая библиографическую информацию, извлеченную из текста статей, а также пристатейных ссылок (списков литературы).

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов статей.

Ответственность за достоверность приводимых статистических данных, фактов, ссылок на источники несут авторы статей. При перепечатке материалов ссылка на «Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета» обязательна.

Все публикуемые в журнале материалы проходят обязательное рецензирование. В публикации автору может быть отказано в случае отрицательной рецензии либо несоответствия материала профилю издания, что определяется отсутствием экспертов в предметной области статьи в составе рецензентов. В переписку с авторами отклоненных рукописей редакция не вступает, присланные материалы не возвращаются.

Подписные индексы по каталогу агентства «Роспечать» – **15395** и **37154**.

Условия подписки приведены на последней странице журнала.

Учредитель издания – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».
Орган, зарегистрировавший средство массовой информации: Роскомнадзор. Свидетельство о регистрации средства массовой информации: ПИ № ФС 77-57287 от 17 марта 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ХОЗЯЙСТВА

Клементовичус Я.Я., Максимцев И.А., Сараханова Н.С. Предпосылки формирования низкоуглеродного тренда и его влияние на энергетический сектор	7
Давыдов С.А., Прозоровская К.А., Рогова А.М. Формальные экономические институты в контексте хозяйственной культуры современной России: по материалам эмпирического исследования.....	18
Гусева Е.А., Майзель А.И. Менеджмент и пандемия: проблемы и перспективы	27
Жаринов И.О. Коррелированное равновесие в системе экономического управления производящим бизнесом Индустрии 4.0	36

ФИНАНСОВЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

Конягина М.Н. Волатильность финансового рынка: возможности и угрозы в периоды кризисов.....	43
Петухова Р.А., Кацюба И.А. Трансформация налоговых систем на современном этапе	50
Калькаева Е.В., Львова Ю.Н. Иностранные облигации как инструмент проектного финансирования	59

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ

Колпакиди Д.В. Выбор инструментов развития социального предпринимательства в России.....	66
Ватлина Л.В. Культура цифровой трансформации предоставления государственных услуг	73
Салимьянова И.Г. Экологические инновации как перспективный тренд развития систем управления природопользованием	79

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ, РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ

Карпова Г.А., Игнатъева Т.А. Состояние и перспективы развития въездного медицинского туризма в Российской Федерации	85
Бездудная А.Г., Трейман М.Г. Исследование особенностей землепользования с учетом развития региональных и городских территорий.....	90
Кузнецов А.Л., Чечулин А.В., Малявин С.Н., Легостев А.В. Роль социальной ответственности бизнеса в обеспечении устойчивого развития организаций	96
Се Яцзин, Круглов Д.В. Современные тенденции и глобальные тренды в области занятости при переходе цифровой экономике	103
Еловская М.А. Тенденции развития российской софтверной отрасли	108

МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ

Соловейчик К.А., Микитась А.В., Аркин П.А. Методические подходы к определению процессов управления наукоёмкими производствами в соответствии с новой номенклатурой научных специальностей.....	114
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Грибанов Ю.И. Цифровая экономика как новая система управления.....	124
Сопина Н.В. Направления развития стратегических технологий, способствующих цифровизации бизнеса в компании.....	130
Нгуен Т.Н. Биоэкономическая интегрированная многопрофильная промышленная экосистема.....	136

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ

Боченина М.В. Комфортность проживания населения России: цели и перспективы.....	143
Бердникова Э.Н., Легостев А.В., Малявин С.Н., Шелонаев С.И. Потенциал блоггинга в программе формирования потребительской лояльности	148

ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ И ТЕОРИИ КОММУНИКАЦИИ

Назаров Д.М. Методика создания надежного пароля для обеспечения экономической безопасности в условиях цифровизации	155
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Григорьев К.В. Доступность источников финансирования для предприятий малого и среднего предпринимательства.....	161
Зайцев А.К. Анализ влияния энергетического фактора на социально-экономическую систему государства.....	166
Муханова И.Н. Расширение информационных возможностей бухгалтерской отчетности некоммерческих организаций в части поступления и расходования целевых средств.....	171
Потошина Л.Е. Организация службы энергоменеджмента в системе управления энергосбережением образовательного учреждения.....	176
Степченкова О.С. Направления совершенствования механизма мониторинга экономической безопасности в научно-технологической сфере	183
Тимралиев И.В. Международные сборные грузоперевозки: основные риски, их субъекты и источники.....	189
Умерова С.Э. Моделирование воспроизводства трудовых ресурсов в социально-цифровой среде.....	195
Цыбульский А.В. Тенденции развития мировой отрасли виноделия.....	203

CONTENTS

THEORY AND PHILOSOPHY OF ECONOMY

Klementovichus Ya.Ya., Maksimtsev I.A., Sarakhanova N.S. Low carbon trend and its impact on the energy sector.....	7
Davydov S.A., Prozorovskaya K.A., Rogova A.M. Formal economic institutions in the context of the economic culture of modern Russia: based on empirical research	18
Guseva E.A., Maizel A.I. Management and pandemic: problems and prospects	27
Zharinov I.O. Correlated equilibrium in the system of economic management of the Industry 4.0 manufacturing business.....	36

FINANCIAL SECTOR OF ECONOMY

Koniagina M.N. The financial market volatility: opportunities and threats during crises	43
Slavetskaya N.S., Tumarova T.G. Russia's place in the paradigm of hydrogen energy	50
Kalkaeva E.V., Lvova Y.N. Foreign bonds as a financial instrument for project financing	59

STATE REGULATION OF ECONOMY

Kolpakidi D.V. Instruments of social entrepreneurship development in Russia.....	66
Vatlina L.V. Culture of digital transformation of the provision of public services	73
Salimjanova I.G. Environmental innovations as a promising trend in the development of environmental management systems	79

ECONOMY OF ENTERPRISES, REGIONS AND BRANCHES

Karpova G.A., Ignatieva T.A. The state and prospects of development of inbound medical tourism in the Russian Federation	85
Bezdudnaya A.G., Treyman M.G. Study of land use features taking into account the development of regional and urban areas	90
Kuznetsov A.L., Chechulin A.V., Malyavin S.N., Legostev A.V. The role of social responsibility of business in ensuring the sustainable development of organizations	96
Xie Yajing, Kruglov D.V. Current trends and global trends in employment during the transition to the digital economy.....	103
Elovskaya M.A. Development trends of the Russian software industry	108

MANAGEMENT

Soloveichik K.A., Mikitas A.V., Arkin P.A. Methodological approaches to the definition of management processes of knowledge-intensive productions in accordance with the new nomenclature of scientific specialties	114
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Gribanov Yu.I. Digital economy as a new management system	124
Sopina N.V. Directions for the development of strategic technologies that contribute to the digitalization of business in the company	130
Nguyen T.N. Bioeconomic integrated profile industrial ecosystem	136

SOCIOLOGICAL ASPECTS OF MANAGEMENT AND ECONOMY

Bochenina M.V. Comfort of living in Russia: goals and prospects.....	143
Berdnikova E.N., Legostev A.V., Malyavin S.N., Shelonaev S.I. The potential of blogging in the program of consumer loyalty	148

PROBLEMS OF LINGUISTICS AND COMMUNICATIONS THEORY

Nazarov D.M. Methodology for creating a strong password to ensure economic security in the conditions of digitalization	155
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

YONG RESEARCHERS' WORKS

Grigoriev K.V. Availability of finance sources for small and medium enterprises	161
Zaitcev A.K. Influence analysis of the energy factor to the socio-economic system of the state	166
Mukhanova I.N. Expanding information capabilities of financial reporting of non-profit organizations in terms of the receipt and expenditure of target funds	171
Potoshina L.E. Organization of energy management service in the energy saving management system of an educational institution	176
Stepchenkova O.S. Directions for improving the mechanism for monitoring economic security in the scientific and technological sphere.....	183
Timraliev I.V. International consolidated cargo transportation: main risks, their subjects and sources.....	189
Umerova S.E. Modelling workforce reproduction in a socio-digital environment	195
Tsybulsky A.V. World wine-making trends.....	203

Клементовичус Я.Я., Максимцев И.А., Сараханова Н.С.

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО ТРЕНДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР

***Аннотация.** В статье раскрываются фундаментальные предпосылки формирования низкоуглеродного тренда и его влияние на мировую экономику и энергетику, представлена целевая низкоуглеродная модель, сравниваются особенности энергетического перехода для различных групп стран, представлены основные аргументы и подходы на уровне стран к определению низкоуглеродного тренда как основы для энергетического перехода и обеспечения экономического роста.*

***Ключевые слова.** Декарбонизация, низкоуглеродный тренд, низкоуглеродная экономика, углеродная нейтральность, энергопереход.*

Klementovichus Ya.Ya., Maksimtsev I.A., Sarakhanova N.S.

LOW CARBON TREND AND ITS IMPACT ON THE ENERGY SECTOR

***Abstract.** The article reveals the fundamental prerequisites for the formation of a low-carbon trend and its impact on the global economy and energy, presents a target low-carbon model, compares the features of the energy transition for various groups of countries, presents the main arguments and approaches at the country level to defining a low-carbon trend as the basis for the energy transition and ensuring economic growth.*

***Keywords.** Decarbonization, low-carbon trend, low-carbon economy, carbon neutrality, energy transition.*

Введение

На рубеже XX-XXI веков на глобальном уровне проявились предпосылки, определившие рост общественного интереса к концепции низкоуглеродного развития на фоне усиления климатических вызовов и растущей динамики антропогенной нагрузки на климат и окружающую среду. Переход к устойчивой энергетике в общепланетарном масштабе и удовлетворение растущих энергетических потребностей – важнейший вызов, стоящий перед человечеством в XXI веке. Энергетические ресурсы – основа для устойчивого развития любого государства. На протяжении XX века развитые страны

ГРНТИ 06.03.15

© Клементовичус Я.Я., Максимцев И.А., Сараханова Н.С., 2022

Яна Язеповна Клементовичус – доктор экономических наук, доцент, проректор по дополнительному профессиональному образованию Санкт-Петербургского государственного экономического университета, директор Института дополнительного профессионального образования – «Высшая экономическая школа».

Игорь Анатольевич Максимцев – доктор экономических наук, профессор, ректор Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Наталья Сергеевна Сараханова – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами: 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, 34 (Russia, St. Petersburg, Griboedova channel emb., 34). Тел.: +7 921 937-91-06. E-mail: sarahanova.n@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 01.02.2022.

неоднократно стремились сдерживать рост потребления энергетических ресурсов, но при этом неизменно сталкивались с дилеммой замедления роста ВВП. По объективным причинам, несмотря на актуальность темы низкоуглеродного развития для широкого круга заинтересованных сторон, во многих публикациях превалирует точка зрения и аргументация, отражающая позицию наиболее развитых стран.

Вопросы климатического регулирования оказывают все более серьезное влияние на принятие решений в области экономической политики по всему миру. Ряд крупных наднациональных объединений, прежде всего Европейский союз, считают климатическую политику основным направлением развития экономики и системы межнациональных экономических взаимоотношений. В этих условиях Россия вынуждена реагировать на постоянно расширяющуюся климатическую повестку, пытаясь минимизировать связанные с ней угрозы экономического и политического характера.

Материалы и методы

Мотивацией к написанию данной статьи стало стремление определить основные предпосылки формирования низкоуглеродного тренда, продемонстрировав, что речь идет не о конъюнктурном явлении. На рубеже веков комбинация экономических, экологических, климатических и технологических факторов сформировала предпосылки для актуализации низкоуглеродного тренда развития мировой экономики, а также отдельных стран и макрорегионов. Важно подчеркнуть, что на протяжении последних десятилетий в обществе сформировались запрос и готовность перехода к новой ценностной и поведенческой модели общественного развития. Глобальная повестка об изменении климата стала ключевым вопросом современности и во многом определяет видение дальнейшего цивилизационного развития, а концепция низкоуглеродной экономики – возможный ответ на формирующийся общественный запрос на устойчивое развитие и определение пути сохранения естественного климатического развития биосферы. Представленный аналитический материал раскрывает отдельные выводы, полученные в ходе выполнения научно-исследовательской работы [1].

К предпосылкам низкоуглеродного тренда относятся следующие факторы:

- динамика антропогенной нагрузки на климат и окружающую среду продолжает расти вследствие роста численности населения, необходимости удовлетворения растущих материальных и энергетических потребностей людей, расширения масштабов хозяйственной деятельности;
- на глобальном уровне обострилась борьба за ресурсы в условиях ограничений и неравномерности их распределения между странами, отказ от использования ископаемых видов топлива не решает проблемы зависимости и безопасности для развитых стран, а переводит ее в другую плоскость (например, усиление зависимости от редкоземельных металлов, ограничение на включение в производственный цикл природных ресурсов, имеющих общественную ценность, и др.);
- достижения научно-технического прогресса оказали существенное влияние на динамику энергетического перехода и опередили формирование новых рыночных сегментов.

В современном понимании изменение климата – это не только проблематика роста температуры. Термин «глобальное изменение климата» имеет гораздо более широкое значение, связанное с перестройкой всех экосистем на планете. С этой точки зрения изменение климата – это, прежде всего, результат теоретической конструкции, доказательство которой потребовало использования достижений в области моделирования и метрологии для определения связи между накоплением парниковых газов, повышением температуры и изменением климата.

Новизна климатической повестки XXI века связана с определением пределов потенциального антропогенного воздействия на биосферу планеты, в отличие от ресурсных ограничений в понимании Т. Мальтуса в XVII веке [2] или в докладе Римскому клубу 1972 года «Пределы роста» [3]. Важным шагом в определении вектора развития стала публикация исследования британского экономиста Н. Стерна «Экономика изменения климата» [4], в которой он обосновал необходимость перехода мировой экономики и энергетики к модели низкоуглеродного развития с целью двукратного сокращения выбросов парниковых газов к 2050 году. Экстенсивный подход к использованию природного богатства, характерный для предшествующих технологических укладов, достиг своего предела, общество столкнулось с ресурсными ограничениями, которые приобрели комплексный характер, связанный не только с ограниченностью сырьевых или ископаемых ресурсов, но и с моделью взаимодействия цивилизации и биосферы планеты. В современном понимании экономический рост является основопола-

гающим фактором прогресса на пути к инклюзивности и устойчивости, обеспечения занятости и борьбы с климатическими изменениями [5].

К началу 2000-х гг. складывается благоприятный политический контекст для определения новых моделей развития мировой экономики. При поддержке лидеров ведущих экономик мира (США и ЕС) на уровне ООН формируется система организаций, деятельность которых направлена на лоббирование и популяризацию климатических проектов. Значительное внимание уделяется поддержке климатических некоммерческих организаций и формированию общественного мнения. Параллельно публикуется серия аналитических докладов в ООН, ОЭСР, АСЕАН, в которых обосновывается приоритетность выбора концепции зеленого роста и низкоуглеродного развития. Парижское соглашение задало новую траекторию развития мировой экономики и закрепило глобальный тренд на снижение выбросов парниковых газов и создание климатически нейтральных экономических систем.

Концепция зеленого роста предполагает качественное изменение производства и потребления, интеграцию «зеленых» принципов в систему стратегического планирования и бюджетирования, экологизацию бизнеса и инфраструктуры, ожидая, что ее практическое применение обеспечит консенсус между экономическими, социальными и экологическими целями и будет способствовать достижению целей устойчивого развития. Начиная с 2009 года в документах ОЭСР и ООН термин «зеленая экономика» и его производные становятся ключевыми в определении направлений устойчивого развития [6]. В основе данной концепции заложен обязательный принцип роста энергоэффективности и ресурсосбережения, который был дополнен необходимостью снижения выбросов парниковых газов. В этой связи широкое распространение получил термин «low carbon economy», или низкоуглеродная экономика. Практическую реализацию и широкое признание концепция низкоуглеродной экономики получила в развитых странах, которые связывают свое развитие с ускоренным переходом к возобновляемым источникам энергии, что несколько сужает спектр действий.

Концепция зеленого роста, предусматривающая качественные изменения в структуре экономики, была принята многими странами за основу при разработке долгосрочных программ развития до 2050 года с учетом влияния низкоуглеродного тренда. В ряде исследований ставится вопрос о важности интеграции целей промышленного развития и охраны окружающей среды. «Вспоминая давнюю дискуссию об экономике и этике, мы подчеркиваем, что решение задач поддержания экономического роста, предотвращения экологических катастроф и соблюдения равенства и контроля за уровнем бедности требует большего, чем просто повышение эффективности распределения экологических расходов на глобальном уровне. Хотя последнее необходимо, оно не может само по себе генерировать путь развития, требуется согласование с более широкими общественными целями» [7]. Вместе с тем остаются значительные расхождения между согласованными странами энергетическими и климатическими целями и реальными действиями, особенно в борьбе с климатическими изменениями. Обязательства, взятые странами в отношении климата, включая меры по снижению выбросов парниковых газов, показали, что необходимо в текущем периоде найти баланс между конкурирующими целями: сформировать условия для обеспечения энергетической безопасности и требуемого уровня энергопотребления и выполнить свои международные обязательства в отношении изменения климата.

Несмотря на то, что во многих странах институциональные реформы, начавшиеся на рубеже XX-XXI веков, уже привели к серьезным структурным изменениям, перестройка энергетических рынков продолжается как со стороны спроса, так и со стороны предложения. Институциональный подход к анализу структурных изменений в экономике и энергетическом секторе помогает определить, каким образом различные меры политики влияют на энергетическую систему, и как различные субъекты и институты реагируют на проводимую политику. Модель энергетики, основанная исключительно на ископаемом топливе, сформировала определенный тип взаимодействия различных заинтересованных сторон и их отношение к потребляемым ресурсам.

Следует отметить, что в Советском Союзе активно обсуждались модели низкоуглеродного развития, в частности, была проведена широкомасштабная электрификация общественного городского и железнодорожного транспорта. В 70-х годах XX века была представлена программа «Водородная энергетика» [8] по развитию водородного транспортно-энергетического комплекса. В Российской Федерации реализуются проекты по дальнейшей газификации и электрификации регионов, осуществляется «План мероприятий по реализации концепции водородной энергетике до 2024 года» [9].

Концепция зеленой экономики не заменяет собой концепцию устойчивого развития, однако процесс внедрения современных низкоуглеродных технологий, особенно в энергетике, напрямую связан с качественной перестройкой производства и потребления энергии, формированием ответственного поведения экономических агентов в контексте обязательств перед будущими поколениями. Опираясь на политические заявления М. Тэтчер, А. Гора, А. Меркель и др., концепции развития ООН, ОЭСР, АСЕАН и др., выводы 4, 5, 6 специальных докладов МГЭИК [10], футурологические исследования Р. Стерна и К. Шваба, Дж. Стиглица и др., можно определить низкоуглеродное развитие как базис экономики будущего.

Низкоуглеродный тренд (НУТ) определяет вектор трансформации мировой экономики и энергетики в направлении создания климатически нейтральных экономических систем. В узком понимании НУТ связан с политикой низкоэмиссионного развития, включая снижение абсолютных и относительных показателей эмиссии парниковых газов по всей цепочке создания стоимости. В более широком понимании НУТ представляется как процесс декарбонизации энергетики, подразумевая не только снижение эмиссионности, но и отказ от применения углеводородов для создания энергии. В рамках НУТ, при необходимости обеспечения устойчивого развития, возрастает актуальность проведения качественной климатической и экономической оценки различных субъектов (стран, регионов, компаний и др.) с позиции энерго- и углеродоемкости. Реализация на практике концепции низкоуглеродного развития предполагает решение ряда взаимосвязанных задач: повышение энергоэффективности, развитие возобновляемых видов энергии, ограничение и снижение эмиссии парниковых газов, разработку технологий поглощения и утилизации парниковых газов, отказ от субсидирования наиболее эмиссионных технологий, развитие программ ресурсосбережения и циркулярной энергетики.

Результаты и их обсуждение

С позиции НУТ на страновом и корпоративном уровнях формируются различные цели, в частности:

1. Достижение климатической нейтральности [11], т.е. такого состояния, при котором деятельность человека не оказывает итогового воздействия на климатическую систему. Достижение нейтрального состояния потребует уравнивания остаточных выбросов парниковых газов с улавливанием выбросов с учетом поглощающих возможностей биосферы.

2. Достижение углеродной нейтральности, т.е. достижение «чистых нулевых» выбросов двуокиси углерода в глобальном масштабе за счет баланса остаточных выбросов двуокиси углерода с таким же объемом улавливания двуокиси углерода [11].

3. Стремление к достижению ресурсной нейтральности, т.е. создание экономики замкнутого цикла, биоэкономики за счет развития механизмов циркулярной экономики и энергетики возобновляемых ресурсов.

Комбинация из перечисленных выше целевых показателей формирует траекторию низкоуглеродного развития субъектов экономики, а также определяет выбор и эффективность применения различных мер в виде программ ресурсосбережения, энергосбережения, электрификации, цифровизации, разработки новых технологий и систем хранения энергии, снижения эмиссионности. Учитывая страновые особенности и основные параметры экономики и энергетики, такие как объем и динамика ВВП, динамика демографии, структура промышленности и ресурсной базы, научно-исследовательский потенциал, участие в политических и региональных союзах, социально-экономическое развитие, страны демонстрируют различия в интерпретации концепции низкоуглеродной экономики и способов реализации энергетического перехода.

В 2013 году ООН учредила рабочую группу, в которую вошли 30 исследовательских организаций из 15 стран, выбрасывающих наибольшее количество парниковых газов, на которые приходится 70% мировых выбросов CO₂. В отчете группы о ходе декарбонизации «Пути к глубокой декарбонизации» [12] был использован термин «глубокая декарбонизация». Параллельно, делая ставку на развитие зеленой экономики и декарбонизацию отраслевых систем, как развитые, так и развивающиеся страны Европы и Азии формируют дополнительные стимулы для экономического роста, ужесточая экологические стандарты, сдерживая использование ископаемого топлива для производства энергии, снижая выбросы, а также стремятся обеспечить технологическое лидерство в создании энергии на базе низкоуглеродных и возобновляемых источников в долгосрочной перспективе. Процесс декарбонизации связан со снижением выбросов парниковых газов, т.е. с повышением эффективности

использования традиционных топлив, интеграцией и их последующей заменой на возобновляемые источники энергии. Процесс должен сопровождаться снижением выбросов парниковых газов: на национальном уровне – снижением выбросов на единицу ВВП (т CO₂/долл. США) или на уровне энергетической системы – снижением выбросов на единицу вырабатываемой энергии (кг/кВт·ч).

Несмотря на то, что во многих развитых странах институциональные реформы, начавшиеся на рубеже XX–XXI веков, уже привели к серьезным структурным изменениям, модель энергетики, основанная исключительно на ископаемом топливе, сформировала определенный тип взаимодействия различных заинтересованных сторон и их отношение к потребляемым ресурсам. При отсутствии равнозначных альтернативных концепций экономического роста, а также на фоне усиления экономических кризисов 1998, 2008, 2020 годов развитые страны определили поддержку зеленых проектов в качестве основной меры борьбы с рецессией.

За последние 100 лет с момента появления электричества модель производства и потребления энергии оставалась неизменной: промышленный способ производства энергии, развитие коммунальных сетей, тарифное регулирование, наращивание мощностей и, как следствие, рост спроса на энергию сопровождалось ростом потребления ископаемого топлива. Ускоренное развитие цифровых технологий способствовало изменению модели потребления энергии, превращая потребителей в покупателей конкурентной услуги. Развитие «умной энергетики» и возобновляемых источников энергии заложило основы для перехода к новому энергетическому укладу на основе открытой сетевой архитектуры. Цифровая трансформация оказала влияние на деятельность традиционных производителей энергии, которые, продолжая обеспечивать функционирование традиционной энергетики, стали развивать технологии будущего для производства экологически чистой энергии. Можно ожидать, что переход от производства энергии из ископаемых ресурсов к производству с применением ВИЭ неизбежно приведет к изменению общественных отношений и моделей поведения различных групп стейкхолдеров. Упомянутые выше способы производства энергии формируют различное мировоззрение, в частности отношение к природным богатствам и окружающей среде. На современном этапе развития наметился качественный переход от принципа обеспечения прибыли любой ценой к принципам устойчивого развития.

Справедливо задать вопрос, почему в условиях обострения мирового кризиса и противоречий между странами и регионами по вопросам развития мировой экономики тренд на низкоуглеродное развитие продолжает усиливаться? В определенной степени это обосновано уже запущенным маховиком общественного запроса: население требует активных действий по предотвращению глобального потепления, усиливается конкуренция между странами и корпорациями за лидерство в создании новой финансово-технологической инфраструктуры экономики, включая лидерство на новых растущих рынках.

Во-первых, на глобальном уровне обострилась борьба за ресурсы в условиях ограничений и неравномерности их распределения между странами. Мальтузианская концепция ограниченности ресурсов, как и более поздние неомальтузианские концепции, аргументирует опасения в отношении недостаточной ресурсной базы Земли для динамично растущего населения: по прогнозу ООН, к 2050 году ожидается увеличение численности населения до 9,1 млрд. Влияние ценовых показателей вследствие нефтяных кризисов, а также расширение внутреннего энергопотребления в развивающихся странах – экспортёрах ископаемого топлива обострили политическую дискуссию об энергетической безопасности и рисках утраты контроля над бесперебойными поставками ресурсов. Страны-импортеры инициировали разработку национальных программ энергосбережения и энергоэффективности, внедрение экологических стандартов, а позднее циркулярной экономики и экономики совместного потребления, тем самым определив траекторию ее низкоуглеродного развития. Ряд европейских и азиатских стран в условиях истощения традиционных месторождений или вследствие роста внутреннего потребления перешли в статус импортеров или сделают это в ближайшие годы. Таким образом, стремление ряда европейских и азиатских стран диверсифицировать источники энергии и изменить структуру энергопотребления привело к трансформации архитектуры энергетических рынков, при этом энергетическая политика стала менее предсказуемой, увеличились колебания цен на энергоносители, возросла неопределенность в отношении долгосрочных капиталоемких проектов.

Во-вторых, осознание экологических и социально-экономических последствий загрязнения окружающей среды для стабильности биологических систем и сохранения здоровья человека способство-

вало росту актуальности темы климатических изменений. Развитые страны, начиная с конца 1980-х годов, стали активно проводить политику переноса токсичных производств в развивающиеся страны. Подобные действия способствовали, как правило, ускоренной индустриализации и экономическому росту новых территорий, однако привели к усугублению экологических проблем, многие из которых проявились на современном этапе развития пиком заболеваний населения. Для многих развивающихся стран проблема климатических изменений приобрела высокую актуальность вследствие не столько угрозы природных катастроф, сколько борьбы за чистоту окружающей среды, при этом выбор энергоносителей и структура энергопотребления определяются с учетом этих факторов. Признание международным сообществом климатических изменений планетарного масштаба означает, что решения могут быть найдены только на глобальном уровне, потребуются новые подходы, новые нормы и механизмы международного права. Таким образом, задачи современной климатической политики выйдут далеко за рамки экологической политики и затрагивают все три «столпа» устойчивого развития. Климатическая повестка способствовала объединению усилий стран в достижении целей устойчивого развития и формированию на международном уровне институциональной основы для экспертизы и выработки совместных решений.

В-третьих, достижения научно-технического прогресса оказывают существенное влияние на динамику энергетического перехода и опережают формирование новых рыночных сегментов. Создание новых материалов, конструктивных решений в области распределения энергии, снижение стоимости производства энергии на базе возобновляемых источников создают предпосылки для постепенного энергетического перехода. Переход к новому технологическому укладу формирует новую архитектуру энергетических рынков, а также привлекает новых участников из неэнергетического сектора. Таким образом, сокращение объема выбросов CO₂ на 90 Гт к 2050 году в соответствии с целевым показателем сценария 2°C и выполнение обязательств в отношении «чистых нулевых» выбросов могут быть достигнуты благодаря применению современных технологий сокращения выбросов парниковых газов и ответственному поведению всех участников.

Несмотря на противоречия в оценке экономических и политических решений, в среднесрочной перспективе концепция зеленого курса развития мировой экономики будет усиливаться, все большее число стейкхолдеров заявляют о поддержке НУТ. В конце 2018 года большая группа институциональных инвесторов, контролирующая в совокупности активы на общую сумму 11,5 трлн долл. США, обратилась к европейским электроэнергетическим компаниям с требованием ускорить декарбонизацию отрасли, поддерживать амбициозную климатическую политику и стремиться к углеродной нейтральности [13]. В марте 2021 года Climate Action 100+, крупнейшая в мире инициатива по взаимодействию с инвесторами в области изменения климата, опубликовала тест для компаний, предлагая оценить корпоративные цели и действия крупнейших в мире источников выбросов по трем основным направлениям: сокращение выбросов парниковых газов, улучшение управления и усиление раскрытия финансовой информации, связанной с климатом [14].

Для российской экономики прогресс в этой сфере связан в значительной степени с внедрением энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих снижение углеродоемкости производства и потребления. В Стратегии экономической безопасности России на период до 2030 года [15], принятой в 2017 году, изменение структуры мирового спроса на энергоресурсы, развитие энергосберегающих и зеленых технологий отнесено к основным вызовам и угрозам экономической безопасности страны [16]. В актуализированной стратегии 2021 года определено: «Выход российской экономики на низкоуглеродную траекторию развития ... предполагает существенные структурные сдвиги, связанные с ростом эффективности производства как в реальном секторе, так и в секторе услуг. Таким образом, мероприятия, направленные на снижение выбросов парниковых газов, должны одновременно решать несколько задач: формирование в экономике новых «точек роста», рост уровня инвестиционной активности бизнеса и ускорение процессов технологической модернизации российской экономики».

Обсуждение концепций зеленой экономики и декарбонизации активизировалось на рубеже XX-XXI веков. Парижское соглашение задало новую траекторию развития мировой экономики и закрепило глобальный тренд на снижение выбросов парниковых газов. Всемирный банк, ОЭСР, ПРООН и многие другие международные организации предложили в качестве решения климатических проблем концепцию зеленого роста, которая сформировалась в 1990-2000-х годах и была представлена в докладе ОЭСР [17] в 2009 году в рамках подготовки COP-15 в Копенгагене.

Обращает на себя внимание то, что большинство развитых стран – импортеров углеводородных ресурсов не только представили стратегии низкоэмиссионного развития, но и озвучили амбициозные планы по достижению углеродной и климатической нейтральности к 2050 году. Под углеродной и климатической нейтральностью понимается снижение выбросов парниковых газов на 80-95 % от базовых периодов (1990, 2005, 2017 годы). Достижение столь амбициозных целей возможно только при глубокой декарбонизации топливно-энергетического комплекса, т.е. максимальном замещении углеводородных ископаемых возобновляемыми энергоресурсами. Снижение выбросов и реализация мероприятий по трансформации подробно изложены в периоде до 2030 года, однако период до 2050 года сформулирован на уровне общих характеристик. Целевая низкоуглеродная модель экономики к 2050 году, характерная для развитых стран со стагнирующей демографией, имеет представление, приведенное на рисунке (в основе текущей модели лежит представление Великобритании).

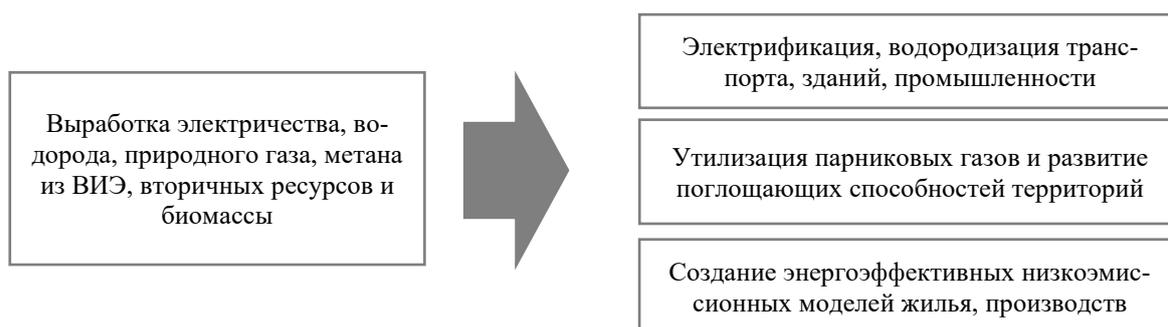


Рис. Целевая низкоуглеродная модель экономики

Норвегия, как один из крупнейших производителей углеводородных ресурсов в ЕС и страна, заявляющая о высоких амбициях в области снижения выбросов, определяет для себя цели по построению низкоэмиссионного общества, подразумевая переход на низкоэмиссионные технологии во всех секторах экономики, включая транспорт и промышленность. В отношении дальнейшего развития нефтегазового сектора сформулированы следующие тезисы: «развитие технологий улавливания парниковых газов» и «развитие технологий безэмиссионного потребления углеводородных ресурсов» [7]. Норвегия подчеркивает важность энергетического сектора, особенно при переходе к траектории развития с низким уровнем выбросов, поскольку на него приходится значительная часть глобальных выбросов. Поэтому жизненно важно продвигать возобновляемые источники энергии и энергоэффективность в развивающихся странах, чтобы были разработаны и внедрены альтернативы углю.

Другие страны также определили свои мотивы для развития низкоэмиссионных стратегий. Например: «Великобритания имеет все преимущества для того, чтобы воспользоваться этой экономической возможностью. Наши первые шаги по обеспечению чистого роста означают, что мы создали широкий спектр низкоуглеродных отраслей. Использование части глобальных возможностей при продолжении снижения выбросов углерода в результате нашей собственной деятельности может обеспечить реальный подъем национальной экономики. Низкоуглеродная экономика Великобритании может расти примерно на 11 % в год в период с 2015 по 2030 год – в четыре раза быстрее, чем остальная экономика. Действия по обеспечению «чистого» роста также могут иметь более широкие преимущества. Например, сопутствующим преимуществом сокращения выбросов от транспорта является более чистый воздух, что оказывает важное влияние на здоровье населения, экономику и окружающую среду» [18].

Для ЕС это новая стратегия роста, направленная на преобразование ЕС в справедливое и процветающее общество с современной, ресурсоэффективной и конкурентоспособной экономикой, в которой не будет чистых выбросов парниковых газов в 2050 году и где экономический рост не связан с использованием ресурсов. Движущие силы изменения климата и утраты биоразнообразия носят глобальный характер и не ограничиваются национальными границами. ЕС может использовать свое влияние, опыт и финансовые ресурсы для мобилизации своих соседей и партнеров, чтобы они присоединились к нему на устойчивом пути. Он также признает необходимость поддерживать безопасность поставок и конкурентоспособность, даже когда другие не желают действовать [19].

Таким образом, еще раз подтверждается тезис, что развитые страны рассматривают модели низкоуглеродного развития не только как климатические обязательства перед глобальным сообществом, но и как модель развития экономики, обеспечение конкурентоспособности собственных производств при переходе на новый этап технологического развития. Востребованность зеленой политики в развитых странах во многом связана с поиском новых источников роста. Благодаря высокой активности западных политиков в обсуждении климатической повестки укрепилось безальтернативное мнение, что дальнейшее развитие традиционной энергетики, связанное с ископаемыми ресурсами, не отвечает целям устойчивого развития, а энергетический переход к возобновляемым источникам следует рассматривать как единственно правильный выбор для восстановления роста и обеспечения энергетической безопасности в текущем и будущих периодах. Однако данная позиция только повысила неопределенность. Опыт ЕС показал, что недостаточно политических заявлений и веры политиков в правильность выбранного курса для того, чтобы заработали рыночные механизмы и произошел ускоренный переход к возобновляемым источникам энергии, игнорируя экономические и технологические преимущества традиционных энергоресурсов, в частности природного газа.

Развивающиеся страны занимают более сдержанную позицию и определяют менее амбициозные цели в снижении эмиссии в экономике. Рост численности населения в этих странах в период до 2020 года и ожидаемый прирост численности в период до 2050 года ставят вопрос о необходимости обеспечения доступа к энергии, т.е. достижения целей устойчивого развития, и откладывает вопрос о способах ее создания, т.е. о соблюдении положений Парижского соглашения в трактовке снижения выбросов по траектории 1,5°C.

Несмотря на различные исходные показатели углеродоемкости и разность в заявленных целях по снижению эмиссионности экономик, внешняя оценка, представленная «Трекером климатических действий» [20], характеризует действия стран как недостаточные и не соответствующие траекториям 1,5°C и 2°C. Анализ низкоуглеродного развития мировой энергетики на основе сценариев МГЭИК, метановой стратегии ЕС, низкоуглеродных стратегий стран и нефтегазовых компаний, государственных программ и аналитических обзоров показал, что рассматриваются различные сценарии сокращения выбросов парниковых газов:

- сценарии, по которым к 2030 году будут достигнуты сравнительно более низкие глобальные уровни выбросов (< 50 Гт CO₂-экв.), показывают более плавный переход к 2050 году с удвоением доли низкоуглеродной энергии каждые 20 лет;
- сценарии с более высокими уровнями выбросов в 2030 году (> 55 Гт CO₂-экв.) предусматривают дальнейшее использование существующей энергетической инфраструктуры с соответствующими показателями выбросов парниковых газов и без существенных изменений доли низкоуглеродной энергии к 2030 году. Это влечет серьезные проблемы для периода между 2030 и 2050 годами, когда потребуются увеличить долю низкоуглеродной энергии почти в четыре раза (примерно с 15 до 60% за 20 лет).

В рамках заявленных стратегий долгосрочного развития до 2050 года страны формулируют содержание следующих направлений низкоэмиссионного развития: поиск путей поддержания роста ВВП без увеличения потребления энергии и/или ископаемых топлив (декаплинг); развитие технологий энергоэффективности и энергосбережения как новых рынков сбыта; развитие возобновляемых источников энергии для замещения ископаемых топлив и снижения выбросов в атмосферу; электрификация транспорта, жилищного сектора и промышленности (каплинг отраслей); развитие водородных технологий в транспорте, жилищном секторе, промышленности (каплинг отраслей); развитие технологий улавливания, хранения и использования углерода; развитие компенсационных мероприятий по улавливанию парниковых газов, связанных с увеличением поглотительной способности лесных и болотных пространств; развитие газовых технологий, замещение угля природным газом с дальнейшей перспективой его декарбонизации, а также с параллельным развитием улавливания, хранения и использования углекислого газа.

Обобщая характеристики энергетического перехода для стран по уровню экономического развития, можно выделить три группы стран, в которых отражаются подходы к реализации перспективных мероприятий в отношении трансформации и адаптации экономики к низкоуглеродному тренду (см. таблицу).

Высокая динамика развития зеленой экономики, особенно в развитых странах, включая переход на альтернативную энергетику, определяется в первую очередь сохранением приоритета обеспечения энергетической безопасности странами – импортерами ископаемого топлива. Первоначально в рамках концепции энергетического перехода велось обсуждение развития технологий извлечения энергии за счет естественных или природных источников, таких как ветер, вода или солнце. Постепенно закрепилось понятие «возобновляемая энергия», которое стали противопоставлять традиционной энергии, получаемой за счет переработки ископаемых ресурсов, запасы которых рано или поздно будут истощены, подобно углю, природному газу, нефти или урану. Сегодня к возобновляемым источникам энергии относят биомассу, солнечную энергию, энергию ветра, гидроэнергию, приливную и геотермальную энергию. Следует отметить, что в ряде стран активную позицию занимает атомное лобби, доказывая, что атомная энергетика также может считаться устойчивой благодаря развитию технологий 4-го поколения, способных обеспечить энергетическую безопасность и минимизировать зависимость от импорта ресурсов [21].

Таблица

Энергетический переход в группах стран по уровню развития экономики

	Характеристики энергетического перехода
Развитые страны	Развитие новых технологий для создания новых импульсов роста экономики и новых рынков сбыта высокотехнологичной, низкоэмиссионной продукции. Повышение ресурсоэффективности и энергоэффективности для всех объектов и процессов в экономике. Создание экономических моделей с нулевым потреблением и выбросами энергии. Снижение доли наиболее эмиссионных видов энергоресурсов в ТЭР, в т.ч. за счет постепенной декарбонизации природного газа в горизонте до 2050 года. Развитие ВИЭ. Развитие технологий цифровизации, децентрализации, декарбонизации в энергетических системах. Введение и совершенствование углеродного и климатического регулирования во всех секторах экономики с постепенным повышением цены на выбросы парниковых газов. Развитие механизмов компенсации, в т.ч. на территории других стран
Развивающиеся страны	Развитие всех видов энергетических ресурсов, снижение удельной энергоёмкости и углеродоемкости различных видов генерации, в том числе за счет снижения наиболее токсичных. Диверсификация источников поставок энергоресурсов с сохранением принципов энергетической безопасности. Развитие компенсационных механизмов по улавливанию и утилизации CO ₂ . Развитие технологий энергоэффективности, энергосбережения, снижение эмиссионности, в т.ч. с ориентацией на глобальный рынок низкоуглеродных технологий
Малоразвитые страны с растущей демографией	Пассивная стратегия снижения эмиссионности при условии международного трансферта капиталов и технологий

За последние 20 лет развитые страны проводили целенаправленную политику по дерегулированию электроэнергетики и газового сектора, постепенно отказываясь от централизованной монопольной структуры энергетики и развивая конкурентные отношения. Несмотря на активное развитие биржевой торговли энергоресурсами, процесс либерализации энергетических рынков в разных странах существенно различается скоростью и глубиной изменений. Важным показателем структурных изменений, связанных с реформами, является развитие конкурентной среды и появление новых участников рынка. Другим признаком энергетического перехода является увеличение доли производства энергии из возобновляемых источников [22]. Имея в виду, что энергетический переход связан с изменением моделей потребительского поведения, при анализе следует учитывать показатель доли потребителей, переходящих к новым поставщикам в ответ на усиление конкуренции и снижение цен.

В 2021 году вопросы изменения климата вновь заняли важное место в глобальной повестке. Несмотря на кратковременное снижение уровня выбросов парниковых газов, по экспертным оценкам, ожидается рост температуры выше целей, определенных Парижским соглашением, по ограничению глобального потепления до 1,5–2°C.

Анализ документов РКИК ООН, в частности решений 26-й Конференции сторон в Глазго, официальных и неофициальных заявлений стран, международных организаций, компаний и других участников, показал, что долгосрочная перспектива действий связана с развитием систем контроля за выбросами парниковых газов и их регулированием. В частности, определены правила международного сотрудничества по Парижскому соглашению, включая торговлю единицами снижения выбросов между странами, специальные проекты и программы, создающие такие единицы, а также широкий спектр вариантов сотрудничества без передачи единиц.

Важное заявление связано с желанием большинства стран обеспечивать достижение углеродной нейтральности на своей территории и в пределах своей юрисдикции, снижая выбросы в 5–10 раз и реализуя проекты по поглощению CO₂. С экономической точки зрения данный подход приведет к большим затратам, однако страны ставят на первый план развитие собственной низкоуглеродной экономики. В целом страны подтвердили стремление к достижению нетто-углеродной нейтральности как сбалансированности между антропогенными выбросами из источников и абсорбцией поглотителями парниковых газов в рамках Конференции сторон в Глазго в 2021 году.

Заключение

Обзор и анализ международных инициатив, включая документы ООН, правительственных организаций, мнений экспертов в области экономики и энергетики, подтверждает формирование на рубеже XX–XXI веков фундаментальных предпосылок, определяющих вектор и скорость трансформационных процессов в экономике и энергетике. Концепция низкоуглеродного развития приобрела черты доминирующей как для развитых, так и для развивающихся стран, экономика которых находится в состоянии трансформации. Показатель углеродоемкости на страновом и корпоративном уровнях становится важной характеристикой устойчивого развития системы. Можно ожидать, что дальнейшая разработка и внедрение низкоуглеродных и безуглеродных технологий будут способствовать устойчивому развитию энергетики в горизонте до 2050 года и далее. Учитывая высокую наукоемкость и инновационность разработок зеленых технологий, для российских компаний крайне важно занять лидирующие позиции в тех рыночных нишах, которые обеспечат ускоренный переход к новому (шестому) технологическому укладу. Можно ожидать, что процесс перестройки мировой экономики и энергетических систем в ближайшие годы будет ускоряться. Все перечисленное определяет общемировой низкоуглеродный тренд, на который реагируют как национальные экономики в целом, так и конкретные участники национальных и мирового энергетических рынков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ долгосрочных прогнозов развития мировой энергетики, экономического и политического регулирования в различных сценарных условиях тренда низкоуглеродной экономики, социально-экономических изменений в развитых и развивающихся странах до 2050 г. Отчет о НИР. СПб., 2021.
2. Мальтус Т. Опыт закона о народонаселении. М.: Изд-во К.Т. Солдатенкова, 1895. 318 с.
3. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рэндерс Й., Беренс III В.В. Пределы роста. М.: Изд-во МГУ, 1991. 26 с.
4. Stern N. The Economics of Climate Change. London: LSE, 2008. 38 p.
5. Madgavkar A., Padhi A., Smit S. The CEO agenda in 2022: Harnessing the potential of growth jolts. McKinsey & Company. Jan. 13, 2022.
6. Green Growth: Overcoming the Crisis and Beyond. OECD, 2009. 25 p.
7. Update of Norway's nationally determined contribution. United Nations Framework Convention on Climate Change. 16 p.
8. Мастепанов А. Водородная энергетика России: состояние и перспективы // Энергетическая политика. 2020. 23 декабря.
9. Развитие водородной энергетики в Российской Федерации до 2024 года: план мероприятий: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2020 г. № 2634-р.
10. Специальный доклад о последствиях глобального потепления на 1,5°C выше доиндустриальных уровней. МГЭИК, 2018. 32 с.

11. IPCC Glossary / ed. J.V. R. Matthews. 2018. 55 p.
12. Pathways to deep decarbonization. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/305323843_Pathways_to_deep_decarbonization (дата обращения 19.04.2021).
13. *Сидорович В.* Инвесторы, управляющие активами 11,5 трлн долларов США, требуют ускорить декарбонизацию электроэнергетики // *RenEn*. 2018. 22 декабря.
14. Climate Action 100+ issues its first-ever net zero company benchmark of the world's largest corporate emitters: press release. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.iigcc.org/news/climate-action-100-issues-its-first-ever-net-zero-company-benchmark-of-the-worlds-largest-corporate-emitters> (дата обращения 19.04.2021).
15. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: утв. Указом Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208.
16. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208.
17. *Crifo P., Debonneuil M., Grandjean A.* Croissance verte / Conseil économique pour le développement durable; Ministère de la Transition écologique. Nov. 2009. 70 p.
18. The Clean Growth Strategy / HM Government. Oct. 2017. 172 p.
19. Submission by Croatia and the European Commission on behalf of the European Union and its Member States. United Nations Framework Convention on Climate Change. 4 p.
20. Climate Action Tracker. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://climateactiontracker.org> (дата обращения 19.04.2021).
21. Le combustible nucléaire: une ressource infinie? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sfen.org/nuclear4climate/combustible-nucleaire-ressource-infinie> (дата обращения 19.04.2021).
22. Data and statistics. IEA. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.iea.org/data-and-statistics/?country=WORLD&fuel=Energy%20supply&indicator=TPESbySource> (дата обращения 19.04.2021).

ФОРМАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТИТУТЫ В КОНТЕКСТЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ПО МАТЕРИАЛАМ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Аннотация. В статье излагаются результаты эмпирической проверки ряда теоретических гипотез об особенностях соотношения формальных экономических институтов и хозяйственной культуры современной России. Авторы обращаются к наследию русской социальной философии и экономической теории XIX – начала XX вв. и предпринимают попытку в ходе эмпирического исследования верифицировать сложившееся в рамках российской социально-экономической науки классического периода мнение о невысокой степени легитимности хозяйственного права в представлениях населения России. Результаты эмпирического исследования говорят о сдержанном отношении российского экономически активного населения к практической реализации некоторых норм хозяйственного права, организующих хозяйственную деятельность в нашей стране. В то же время ряд особенностей русской хозяйственной культуры, охарактеризованных социальными философами позапрошлого века как инвариантные, сегодня явным образом не проявляют себя в ней. Есть основания полагать, что подобные изменения периферических слоев ценностной структуры россиян являются следствием глубоких преобразований, которые претерпело российское общество на протяжении XIX-XX веков.

Ключевые слова. Хозяйственная культура, формальные институты, экономические агенты, эмпирическое исследование.

Davydov S.A., Prozorovskaya K.A., Rogova A.M.

FORMAL ECONOMIC INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF THE ECONOMIC CULTURE OF MODERN RUSSIA: BASED ON EMPIRICAL RESEARCH

Abstract. The article presents the results of empirical testing of several theoretical hypotheses about the peculiarities of the relationship between formal economic institutions and the economic culture of modern Russia. The authors turn to the legacy of Russian social philosophy and economic theory of the XIX - early XX centuries and attempt to verify the opinion that has developed within the framework of Russian socio-economic science of the classical period about the low degree of legitimacy of economic law in the views of the Russian population during empirical research. The results of an empirical study indicate a restrained attitude of the Russian economically active population to the practical implementation of certain norms of economic law that organize economic activity in our country. At the same time, a number of features of Russian economic culture, characterized by social philosophers of the century before last as invariant, do not manifest themselves in it today. There is reason to believe that such changes in the peripheral layers of the value structure of Russians are a consequence of the profound transformations that Russian society underwent during the XIX-XX centuries.

Keywords. Economic culture, formal institutions, economic agents, empirical research.

ГРНТИ 04.21.51.

© Давыдов С.А., Прозоровская К.А., Рогова А.М., 2022

Сергей Анатольевич Давыдов – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры социологии и управления персоналом Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Камилла Александровна Прозоровская – кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры социологии и управления персоналом Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Анна Михайловна Рогова – кандидат социологических наук, старший преподаватель кафедры теории и практики социальной работы Санкт-Петербургского государственного университета.

Контактные данные для связи с авторами (Давыдов С.А.): 191023, Россия, Санкт-Петербург, Садовая ул., дом 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (929) 104-53-19. E-mail: licurg@inbox.ru.

Статья поступила в редакцию 30.01.2022.

Введение

В настоящее время социология и экономика отводят духовным основам хозяйственной жизни как «взаимонаправленной и общей для всех связующей настроенности» [10, с. 33] весьма важную роль в формировании хозяйственного права, как важной составляющей институциональной системы регулирования экономической деятельности [4, с. 129].

Основываясь на этих представлениях несложно допустить, что нормы хозяйственного права смогут найти наиболее эффективные формы своей реализации при условии тесного согласования со смыслами хозяйственной культуры, оправдывающими мотивы субъектов хозяйствования и создающей ценностные образцы их действия. Иными словами, реализация норм хозяйственного права способна приводить к позитивным результатам в экономике в той мере, в какой их легитимация приобретает устойчивый характер. Именно поэтому проблема восприятия хозяйственными агентами России хозяйственного права на протяжении многих лет является одной из центральных в отечественной социологии.

Надо заметить, что проблема эта впервые была поставлена в русской социальной философии и социентальной экономике еще в конце XVIII – начале XIX веков. И весьма специфическим образом: в этот период российское хозяйственное право начало рассматриваться, прежде всего, в качестве инструмента государственной политики по установлению полного контроля над экономикой, притом политики явно недружественной населению, закономерно приводящей к сворачиванию экономической активности населения России.

Материалы и методы

Формированию такого мнения немало способствовали результаты архивной работы с документами, отражающими особенности экономической жизни России еще со времен Московского государства. Многие из этих документов свидетельствовали о том, что по отношению к населению российское государство не стеснялось использовать и такие средства, как придание закону обратной силы, манипулирование фискальными инструментами, прямая конфискация собственности.

Например, Юрий Крижанич – серб, состоящий на русской государственной службе (XVII век) – так характеризовал хозяйственную жизнь современной ему России: «Русские отовсюду и везде связаны, ничего не могут свободно делать, трудом рук своих не могут пользоваться. Все должны делать и торговать тайком, в молчанку, со страхом и трепетом, укрываться ... от огромной толпы правителей или палачей» [9, с. 378].

Особенно безотрадным с точки зрения исследователей являлось то, что имея немалые административные ресурсы, российские элиты слабо использовали их в созидательном плане, упуская из фокуса своего внимания проблему установления законности и правопорядка в сфере хозяйства. Государство не только с пренебрежением относилось к задаче конструирования новых высокоэффективных экономических институтов, но даже не обеспечивало должным образом работу уже имеющихся. Все это создавало условия, в которых государственные служащие не демонстрировали ни способности, ни желания должным образом исполнять служебные обязанности [9, с. 378].

В условиях, когда легальная экономическая деятельность была связана с высокими издержками [11, с. 142] и при этом не давала устойчивых гарантий благополучия, хозяйственные агенты России рассматриваемого периода, по мнению исследователей, рассматривали государство как врага, на которого «не распространяются моральные запреты: его можно обманывать, у него можно красть, обещания, данные государству, можно не выполнять» [3, с. 54]. А становившиеся печальной нормой халатность и произвол чиновников и судей приводили к еще большей дезорганизации хозяйственной системы, а также к легитимации установок задействованных в ней агентов на выход из правового поля [7, с. 228].

По оценкам исследователей ситуацию еще более усугубляло то обстоятельство, что на протяжении долгих лет право на обладание собственностью в России не было безусловным. Оно связывалось с заслугами собственника перед государством [12, с. 532], его самоотдачей в служении государственным интересам [5, с. 88]. И наоборот, экономические активы людей, «от которых к государственной пользе надеяться не можно» [12, с. 532], были беззащитны перед произвольными конфискациями. Конечно, практики изъятия имущества у собственников не внушали хозяйственным агентам уверенности

в получении результатов экономической деятельности, а, напротив, формировали у них представления о подчиненном положении экономической деятельности в сравнении с политической и социальной активностью.

Закономерным итогом стало сформировавшееся в русской хозяйственной этике «презрение к мещанству, к буржуазной сосредоточенности на собственности, на земных благах» [4, с. 49]. В сложившихся условиях сложно было ожидать, что умами хозяйственных агентов в России овладеет установка на напряженный труд с целью преумножения частной собственности. А это на протяжении длительного времени подрывало мотивационные основы хозяйственной деятельности в нашей стране.

Низкая эффективность норм хозяйственного права и избирательность их применения привели, по мнению Павла Флоренского, к устойчивому изменению правосознания в России к началу XX века. Философ отмечал, что в сознании русских была утрачена семантическая связь между понятиями закона и права. «Закон (у русских – Авт.) – это норма не поведения, а бытия, – писал он. – Преступление есть ... выступление за ... какую-то черту, хождение за пределами человеческого бытия, существенно присущей ему» [6, с. 22].

Подобная трактовка закона, нередко свойственная высоко мобилизованным обществам [1], препятствовала культурной легитимации хозяйственного права в России, побуждая население рассматривать формальные экономические институты во многих случаях как препятствие на пути следования «закону», воплощенному в традициях и обычаях [8, с. 56].

Отдавая должное теоретическим выводам российской социально-экономической науки XIX – начала XX веков, мы, тем не менее, могли бы задать себе вопрос о том, насколько они адекватны сегодняшнему дню, и носят ли выделенные отечественной наукой классического периода черты русской хозяйственной культуры инвариантный характер, или следует думать, что они сформировались под влиянием конкретно-исторических условий и утрачиваются ею по мере изменения облика социально-экономической системы [2, с. 12].

Для того, чтобы подступиться к поиску ответов на эти вопросы, нами было проведено зондажное эмпирическое исследование. В ходе этого исследования мы поставили себе целью проверить, являются ли составляющими хозяйственной культуры современной России такие особенности, как: недоверие экономических агентов к хозяйственному праву, их отчужденное отношение к государству, неуважение к частной собственности на капитал, противопоставление хозяйственного права традициям и обычаям.

Данные, позволяющие верифицировать исследовательские гипотезы, были получены с помощью анкетного опроса (n=1247), проведенного в 2017-2021 годах в 22 регионах Российской Федерации Центрального, Северо-Западного, Южного, Приволжского, Уральского, Северо-Кавказского федеральных округов. Формирование выборки осуществлялось с учетом соблюдения соответствия ее структуры структуре экономически активного населения России по таким признакам как пол, возраст, место рождения.

Опросный лист включал в себя 39 закрытых вопросов. Некоторые из вопросов были открытыми, что давало респондентам возможность сформулировать собственный ответ. Большинство вопросов были закрытыми. Каждый из них представлял собой суждение, с которым респондент должен был согласиться в той или иной степени. Ответом на такой вопрос становилась степень согласия респондента с суждением.

Результаты и обсуждение

Некоторые полученные в результате исследования результаты способны пролить свет на вопрос об отношении респондентов к формальным экономическим институтам при их рассмотрении с позиции критериев хозяйственной культуры. Прежде всего, в ходе исследования проверке подверглось предположение об отчужденном отношении трудоспособного населения России к государству как субъекту регулирования экономики.

Так, на вопрос о том, какое влияние оказывает российское государство на хозяйственную деятельность, респонденты в основной своей массе ответили, что такое влияние является скорее деструктивным (рис. 1). Наиболее сильно выраженным оказалось негативное отношение опрошенных к выполняемой государством редистрибутивной функции (рис. 2).

Обратим внимание на то, что большая часть респондентов или нейтрально, или отрицательно относится к действующим в России хозяйственным законам, считая, что они не служат интересам человека труда (рис. 3).

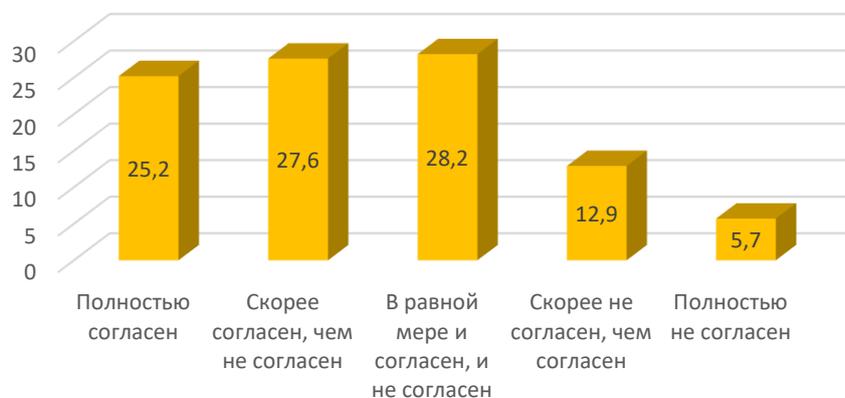


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос: «Наше государство скорее мешает хозяйственной деятельности, чем помогает», %

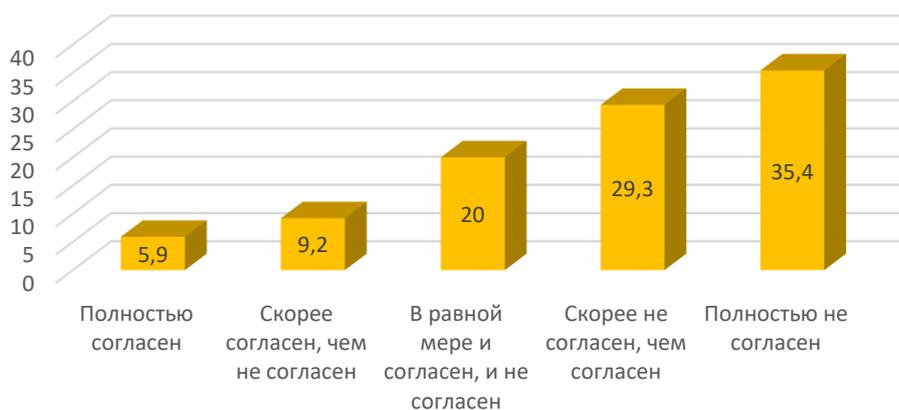


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос: «Наше государство в целом правильно распоряжается нашими налогами», %



Рис. 3. Распределение ответов на вопрос: «Хозяйственные законы не служат интересам основной массы трудящихся», %

Поскольку на фазе программирования исследования мы ожидали подобных результатов, нам показалось важным включить в анкету ряд вопросов, направленных на выяснение отношения респон-

дентов к результатам хозяйственной деятельности государства. И вот какие ответы были получены. Прежде всего, опрошенные в основной своей массе не считают необходимым снижать степень участия государства в хозяйственной деятельности (рис. 4).

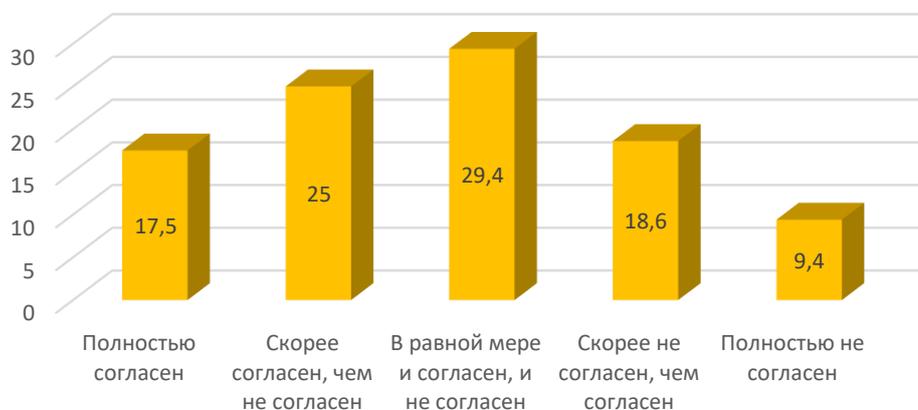


Рис. 4. Распределение ответов на вопрос: «Вмешательство нашего государства в хозяйственную деятельность чрезмерно», %

Далее, сдержанное отношение к содержанию ныне действующего хозяйственного законодательства отражается на отношении опрошенных к хозяйственному законодательству как формальному институту. Они соглашаются исполнять нормы хозяйственного права даже в том случае, когда последние расходятся с нормами морали и обычного права (рис. 5).

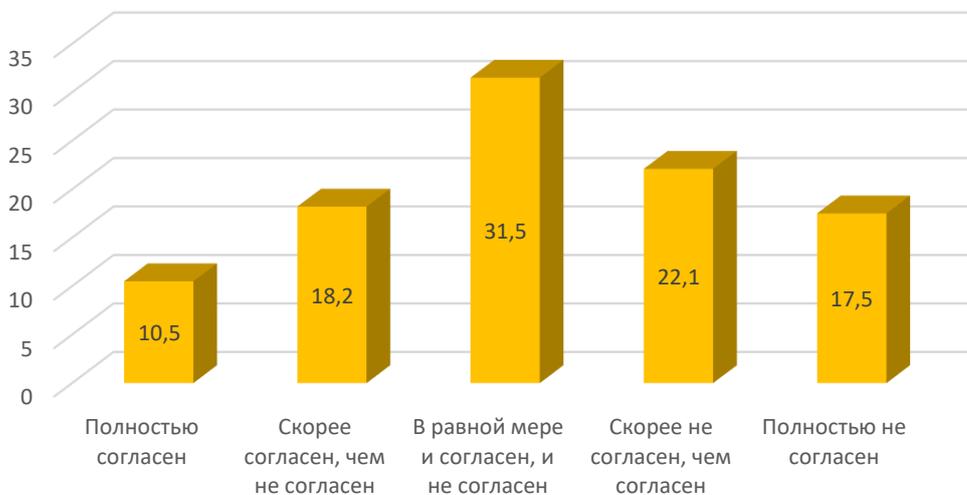


Рис. 5. Распределение ответов на вопрос: «На нарушения хозяйственного закона можно пойти, если не пренебрегать моралью и обычаями», %

Отрицательное отношение респондентов к результатам хозяйственной деятельности государства отчасти проясняют ответы на вопросы, касающиеся их оценки организации работы государственного аппарата и, как следствие, работы государственных служащих. Прежде всего, обращает на себя внимание очевидное преобладание негативного отношения среди опрошенных к деятельности чиновников, которые, по их мнению, часто злоупотребляют своим служебным положением (рис. 6).

Но важно обратить внимание на то, что неудовлетворительную работу чиновников респонденты объясняют отнюдь не какими-то свойственными им психологическими особенностями, а скорее их неизбежным включением в существующие практики работы бюрократического аппарата. Так, опрошенные не склонны считать, что в чиновники идут только те, кто не умеет и не любит работать (рис. 7).

Но при этом в своем явном большинстве они в той или иной мере полагают, что включенность государственного служащего в работу бюрократических структур оказывает деструктивное влияние на его личность (рис. 8).

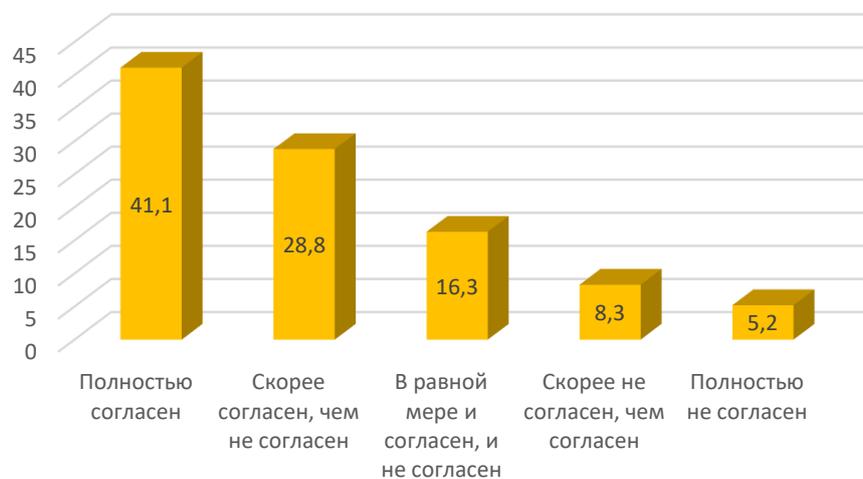


Рис. 6. Распределение ответов на вопрос: «Чиновники часто злоупотребляют служебным положением в корыстных целях», %



Рис. 7. Распределение ответов на вопрос: «В чиновники идут те, кто не любит и не умеет работать», %



Рис. 8. Распределение ответов на вопрос: «Чиновничья работа портит человека», %

Интересными могут показаться и эмпирические признаки, характеризующие сегодняшнее отношение респондентов к институту частной собственности. Как и следовало ожидать, результаты опроса продемонстрировали отрицательное отношение респондентов к той собственности, которая была получена нечестным путем. Большинство опрошенных отказывают такой собственности в праве считаться легитимной (рис. 9).



Рис. 9. Распределение ответов на вопрос: «Заслуживает уважения лишь та собственность, приобретение которой не сопровождалось нарушением норм морали», %



Рис. 10. Распределение ответов на вопрос: «Несправедливо приобретенная собственность может быть изъята – даже в случае, если она была получена законным путем», %

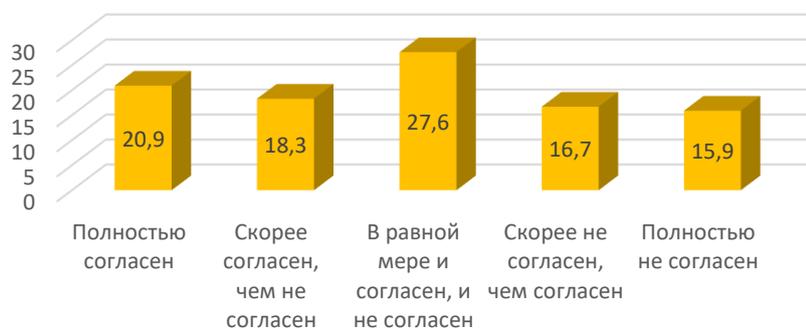


Рис. 11. Распределение ответов на вопрос: «Получение трудовых доходов заслуживает более высокой моральной оценки, чем получение доходов с собственности (%% по вкладам, дивиденды, и т.д.)», %

В то же время, в незначительном большинстве респонденты не считают возможной экспроприацию несправедливо нажитой собственности. Это подчеркивает в целом уважительное отношение опрошенных к собственности как экономическому институту, а также к правам собственника (рис. 10). Более того, только незначительное большинство респондентов склонны считать трудовые доходы более честными в сравнении доходами с капитала. Это демонстрирует, что опрошенные в целом рассматривают капиталистическую прибыль в качестве легитимного источника доходов (рис. 11).

Заключение

В целом полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что хозяйственная культура современной России в ряде внешне проявляющихся признаков имеет отличия от хозяйственной культуры России в том виде, какой она была описана классиками русской социально-экономической мысли.

Действительно, как и прежде, население России в основной своей массе, похоже, не склонно оценивать положительно деятельность органов государственного управления экономикой, прежде всего, в области распределения государственного бюджета. Следует полагать, однако, что в большей степени отрицательные оценки, связанные с деятельностью государства как субъекта хозяйственного регулирования, скорее являются формой рефлексии респондентов на чрезмерное бюрократизирование хозяйственной деятельности, а также на качество выполнения государственными служащими возложенных на них функций. И только в значительно меньшей степени они отражают неуважение опрошенных к государству как социальному институту, роль которого признается ими как значимая.

В ходе опроса не было выявлено и явных признаков традиционно приписываемому русскому архетипу неуважительного отношения к нормам хозяйственного права. Напротив, была зафиксирована готовность экономических агентов исполнять нормы хозяйственного права даже в том случае, когда моральные соображения и обычай диктуют иное. С точки зрения теории это могло бы свидетельствовать о том, что в современной России преодолен критический разрыв между формальными и неформальными экономическими институтами, хотя о полном их согласовании говорить еще рано.

Не было получено нами и явных свидетельств неуважительного отношения в современной России к институту частной собственности. Результаты опроса продемонстрировали отрицательное отношение респондентов к нечестно нажитой собственности. Но при этом в большинстве своем они не поддерживали возможность ее экспроприации, и не отказывают в легитимации доходам от распоряжения собственностью. Тем самым, в настоящее время население России демонстрирует свое в целом уважительное отношение к собственности как социальному институту, к правам собственника, а также его положению в обществе.

Фиксируя внешние признаки изменения российской хозяйственной культуры в ряде ее специфических черт, мы, тем не менее, не можем утверждать – насколько эти признаки выражают преобразования в ее глубинных слоях. Нельзя исключать того, что изменения проявляют себя лишь в ее периферийных слоях, которые тесно связаны с экономическими интересами хозяйственных агентов, рассматривающих в сложившихся конкретно-исторических условиях государство, хозяйственное право и собственность в качестве социальных институтов, обеспечивающих определенную степень свободы и предсказуемости их экономической деятельности, их защищенности от социальных и экономических рисков.

В связи с этим, полученные в ходе наших рассмотрений результаты, хотя и приближают к пониманию вопроса об инвариантности ценностного ядра российской хозяйственной культуры, едва ли могут послужить окончательным аргументом в его решении.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Давыдов С.А.* Берега Ойкумены. Историческая социология о парадоксах хозяйственной жизни Древнего Востока. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. 131 с.
2. *Давыдов С.А., Костин Р.А.* Развитие теории заработной платы в условиях трансформации хозяйственных практик в эпоху социальной модернизации // *Инновации.* 2009. № 5 (127). С. 12-17.
3. *Косьянова К.* К вопросу о русском национальном характере. М., 1991.
4. *Лосский Н.О.* Свободолюбие // *Слово.* 1990. № 3. С. 32-98.

5. *Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «Начало», 1997. 180 с.
6. *Отец Павел Флоренский.* Столп и утверждение истины. М., 1914.
7. *Посошков И.Т.* Книга о скудости и богатстве. М.: Соцэкгиз, 1937.
8. *Согомонов А.Ю.* Жизненный мир успеха и неудач. Речевые практики и риторические рационализации достижительного успеха в повседневном дискурсе постсоветских профессионалов // Современный социологический анализ. М., 1996. С. 42-66.
9. *Соловьев С.М.* Чтения и рассказы по истории России. М.: Правда, 1989.
10. *Теннис Ф.* Общность и общество. Основные понятия чистой социологии. СПб.: Владимир Даль, 2002. 448. с.
11. *Шуплецов А.Ф., Шамбуров С.А.* Оценка теневой экономики в промышленности региона // Регион: экономика и социология. 2003. № 4. С. 136-148.
12. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. Т XXVII. СПб.: Брокгауз и Ефрон, 1899.

Гусева Е.А., Майзель А.И.

МЕНЕДЖМЕНТ И ПАНДЕМИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. Показано, что массовый переход на удаленную работу, вызванный пандемией, представляет собой проявление долгосрочной тенденции. Дано описание происходящего в связи с этим изменения функций менеджеров среднего звена и структуры управления организациями. Проанализированы возможности широкого перехода к самоуправлению с учетом такого фактора, как доверие между работниками и работодателями. Показано, что успешное лидерство в складывающейся реальности формируется эмоциональным интеллектом и нравственными качествами.

Ключевые слова. Удаленная работа, среднее звено менеджеров, самоуправление, доверие, лидерство, нравственность.

Guseva E.A., Maizel A.I.

MANAGEMENT AND PANDEMIC: PROBLEMS AND PROSPECTS

Abstract. It is shown that the massive transition to remote work caused by the pandemic is a manifestation of a long-term trend. A description is given of the changes in the functions of middle managers and the structure of management of organizations that occur in connection with this. The possibilities of a broad transition to self-government are analyzed, taking into account such a factor as trust between employees and employers. It is shown that successful leadership in the emerging reality is formed by emotional intelligence and moral qualities.

Keywords. Remote work, middle management, self-management, trust, leadership, moral.

Введение

Хотя рано еще подводить итоги пандемии Covid-19, разнообразные последствия ее для экономики России и других стран проявились уже достаточно ярко. Одним из наиболее заметных эффектов стал быстрый массовый переход к удаленной работе. Если сначала такой переход и мог казаться некоей поверхностной флуктуацией, не затрагивающей сколько-нибудь важных характеристик хозяйственной жизни, то сегодня ясно, что это не так. Вследствие данного явления или в связи с ним произошли довольно существенные изменения в практике менеджмента, которые нуждаются в серьезном осмыслении. Прежде всего, конечно, надо понять, что это за изменения, в чем они заключаются; затем надо ответить, как минимум, на следующие вопросы: в какой мере эти изменения соответствуют сложившимся тенденциям? насколько они устойчивы? насколько они универсальны? каковы предпосылки их дальнейшей реализации? каких результатов можно ожидать от их осуществления?

Перемены в среднем звене менеджеров

Речь идет, в первую очередь, о среднем звене менеджеров, традиционная деятельность которых стала терять актуальность. Предварительно следует отметить, что круг задач участников этой группы в зна-

ГРНТИ 82.01.11

© Гусева Е.А., Майзель А.И., 2022

Елена Алексеевна Гусева – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Александр Исаакович Майзель – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры международного бизнеса Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Гусева Е.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (921) 930-95-11. E-mail: dvorgus@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 31.01.2022.

чительной степени размыт (хотя состав ее определяется достаточно четко), испытывая зависимость от особенностей организации; бесспорно универсальной является только их общая роль своего рода посредников между менеджерами низшего и высшего звеньев. Она включает, прежде всего, разверстывание подчиненным заданий высшего руководства, создание необходимых условий для их работы, контроль за их действиями и информирование руководителей о выполнении заданий. Хотя разные типы руководителей решают эти задачи разными методами, существенно дифференцирующими их содержание, но суть остается практически неизменной. Так вот, удаленная работа заметно снизила значимость всех этих функций.

Есть основания считать, что это – явление долговременное, не ограничивающееся ковидным периодом. В поддержку данной позиции исполнительный директор консорциума Future Forum Б. Эллиотт приводит следующие аргументы [21]: переход от жестких рамок рабочего дня к гибким графикам позволяет существенно лучше справляться с рядом актуальных для работников и для компании в целом проблем; значительная часть коммуникаций переводится в цифровую среду, что упрощает их и делает более прозрачными; широкое использование цифровых инструментов облегчает осуществление контроля. Действительно, бизнес понял, что физическое присутствие в офисе не является необходимым условием успешной работы; в результате, как показало проведенное в мае 2021 г. исследование [23], 70% компаний планировали перейти на гибридную модель, сочетающую офисный и удаленный варианты, а многие уже совершили этот переход (например, Adobe, Salesforce, Spotify, Twitter). Согласно опубликованному в марте 2021 г. ежегодному докладу Work Trend Index, 66% работодателей по всему миру перестраивают офисные пространства для размещения гибридных рабочих мест [31].

С другой стороны, опросы офисных работников из 6 стран (США, Великобритания, Франция, Германия, Япония, Австралия) показывают, что они готовы поддерживать гибкую модель работы даже после того, как пандемия закончится [26]. В рамках ежегодного опроса FlexJobs, проводившегося с июля по август 2021 г., 58% респондентов сообщили, что хотят после пандемии работать полностью на удаленной основе, а 39% – на условиях гибридной модели [23]. Отсюда вытекают перспективы перевода в цифровую среду коммуникаций и контроля: если удаленный формат и гибкие графики (конечно, это не одно и то же, и возможны разные их сочетания, но с позиций влияния на деятельность менеджеров они достаточно близки) получают широкое распространение, то неизбежна и массовая цифровизация указанных двух функций.

Однако, неправильно было бы утверждать, что мы имеем дело с чем-то принципиально новым: эпидемия подхлестнула указанную трансформацию, сделала ее более наглядной, но не стала ее первопричиной. Гибкий график работы применяется несколько десятилетий в разных странах, охватывая, например, в предпандемийной России 20% всех занятых [1]. Идея удаленной работы достигла сейчас полувекового возраста [11], реализовавшись к 2019 г. в 56% имеющихся в мире компаний [30] (в России в это время насчитывалось около 30 тыс. чел., работающих удаленно [7]). Еще 30 лет назад Ч. Хэнди определил в качестве важнейшего преимущества работы вне стен офиса (имея в виду фриланс, но, безусловно, это справедливо и для штатных сотрудников) возможность «реорганизовать процесс труда так, чтобы он в наибольшей степени соответствовал желаемому нами образу жизни (вместо того, чтобы жить, подгоняя себя под требования работы)» [18, с. 192].

Персональные компьютеры начали оказывать влияние на работу менеджеров среднего звена с самого своего появления в 80-х годах XX в., включая взаимодействие их как с руководителями, так и с подчиненными. Компьютеры «ликвидировали некоторые их функции и изменили другие, дав возможность руководителям высшего звена получать информацию непосредственно за своим рабочим столом прямо из первоисточника, вместо того, чтобы подвергать ее фильтрации на уровне руководителей среднего звена» [13, с. 43]. Вместе с тем, «отпала необходимость в составлении рабочих графиков, согласовании рабочих заданий, планировании текущих производственных задач, передаче стратегической информации, так как эти административные функции успешно реализуются компьютерными системами и рабочими группами без участия среднего управленческого звена» [6, с. 68]. Кстати, вряд ли случайно, что в этот период именно «руководители среднего звена как социальная группа испытывали особенно сильное влияние различных изменений экономического и технологического характера на производстве» [13, с. 43].

10 лет назад основатель консалтинговой компании HSM (впоследствии – сопредседатель одного из Советов Всемирного экономического форума) Л. Грэттон прогнозировала, что классическая работа менеджера среднего звена скоро исчезнет, поскольку, с одной стороны, новые технологии обеспечивают мгновенную обратную связь, а с другой стороны, все большее распространение получают самоуправляемые команды. Проведенное ей исследование показало, что работники поколения Y (которое, заметим, сейчас занимает куда более видное место в общественной жизни) «не видят смысла в том, чтобы отчитываться перед кем-то, кто просто отслеживает, что они делают» [28]. Еще за 10 лет до этого о неизбежности радикального изменения характера управленческой работы заявили К. Клок и Дж. Голдсмит: «Функции, традиционно относимые к компетенции среднего управленческого звена, постепенно отмирают, как только организация начинает последовательно упрощать структуру управления и формировать самоуправляемые команды» [6, с. 109].

Таким образом, можно говорить об акселерации давно сложившихся тенденций: история – по крайней мере, в отношении рассматриваемой области – не поменяла направления, просто будущее наступило раньше.

Никто (включая авторов процитированных публикаций с апокалиптическими названиями) не предсказывает грядущей ненужности управления и управленцев; менеджеры не останутся без работы – как не остались без нее при внедрении идей Ф. Тейлора и при каждом последующем переосмыслении основ мотивации работников. На смену традиционным задачам приходят новые: разработка операционных норм и рабочих процессов для своих команд, не зависящих от синхронного личного общения; удаленное сплочивание команд, предполагающее «создание и поддержание прочных социальных связей, согласование единой миссии и видения» [21]. Упомянутые ранее миллениалы, отвергая административный контроль, высоко ценят «наставничество и коучинг со стороны тех, кого они уважают» [28] – эти функции создают основу для эффективного управления в новых условиях (включая самоуправление) и не могут быть переложены ни на чьи плечи.

Вместе с тем, все же весьма вероятно некоторое сокращение общего числа менеджеров среднего звена, поскольку выходящие на первый план задачи предъявляют более высокие требования к их квалификации, но не требуют такого их количества. Ресурсы организаций должны тратиться «на поддержку небольшой группы увлеченных своим делом лидеров» [21], и это происходит (не исключительно, но в том числе) за счет экономии на руководителях транзакционного типа, потребность в которых снижается. Этот процесс, который можно назвать вертикальным сжатием организаций (в том числе, по причине уменьшения числа уровней в среднем звене), усиливается их горизонтальным сжатием – сокращением направлений деятельности и соответствующим уменьшением численности штатных работников (включая менеджеров) вследствие передачи части функций фрилансерам и на аутсорсинг. «Ценовые войны и борьба за качество заставляют компании сокращать штаты до минимального числа сотрудников, единственной функцией которых является обслуживание потребностей покупателей, и небольшой стержневой части менеджеров, выполняющих функции поиска и удержания потребителей» [19, с. 33]. Оба процесса ведут к тому, что организации становятся более плоскими (если оценивать эту характеристику, как обычно, по числу уровней иерархии и норме управляемости).

Рассматриваемые тенденции не являются универсальными, проявляясь по-разному в зависимости от особенностей страны, отрасли, вида деятельности, периода времени. Так, согласно опубликованному в июне 2020 г. исследованию Дж. Дингела и Б. Неймана, в США, одном из мировых лидеров по применению модели удаленной работы, она может использоваться на 37% рабочих мест от общего их количества, прежде всего – в информационных технологиях, образовании, юриспруденции, финансовых операциях, управлении, архитектуре и инжиниринге, торговле, развлечениях, массмедиа [24, с. 4-5]. В России список удаленно реализуемых профессий в значительной мере похож (что кажется естественным); лидируют маркетинг, реклама, PR, искусство, развлечения и массмедиа, юриспруденция, информационные технологии [8], а общее число занятых за время пандемии выросло на 2 порядка [7]. Мировая численность фрилансеров перед пандемией оценивалась в 160 млн. чел. [22, с. 4]; в начале 2020 г. общий спрос на их услуги упал на 32%, но рынок быстро восстановился и продолжил рост [15].

Итак, переход на удаленную работу штатных сотрудников, расширение фриланса и формирование самоуправляемых команд – вот три процесса, активно воздействующих на деятельность менеджеров

среднего звена, причем действуют они однонаправлено. Однако само по себе их развитие не говорит ничего определенного об ожидаемых результатах, поскольку те зависят от конкретных особенностей управленческой парадигмы и контекста ее реализации.

Самоуправление и доверие

Вернемся к упоминавшимся выше плоским организационным структурам. Преимущества их по сравнению с высокими структурами общеизвестны: это улучшение восходящих и нисходящих коммуникаций, ускоренное принятие решений, экономия за счет сокращения управленческого аппарата. Вопрос в том, при каких условиях эти потенциально сильные стороны воплощаются в действительности. «Плоские структуры управления дают результат лишь тогда, когда сотрудники пользуются доверием руководства» [19, с. 125], а такие отношения возникают, во-первых, при должной позиции руководителей, во-вторых, при соответствующей подготовке работников.

Руководителям надо отказаться от соблазнительной в своей простоте идеологии властной вертикали, исключая инициативу и подразумевающей отсутствие доверия: «Для того чтобы плоская структура заработала эффективно, придется приложить огромные усилия и помочь рядовым сотрудникам принимать верные решения, а не наказывать их за ошибки» [там же, с. 126]. Действительно, усилия здесь требуются очень серьезные, так как надо создать всесторонние условия для системного вовлечения работников в управленческую деятельность и, кроме того, радикально поменять свое собственное понимание этой деятельности в целом. Трудно сказать, насколько возможна такая перестройка в пределах одной и той же личности, но в конкурентной среде эффективность организации имеет более высокий приоритет, чем характер и персона высшего руководителя – даже если он заодно является ее владельцем.

Другая предпосылка, столь же необходимая – готовность работников к самостоятельному принятию решений – определяется несколькими обстоятельствами, в числе которых опять фигурирует доверие. Отметим сразу же, что недоверие к руководству практически исключает такую модель: за любыми новациями видится коварство (или глупость, что не лучше), «идти по предложенному пути – все равно, что рубить сук под собой», и т.п. Даже если сначала принять подобного «тroyанского коня» в дар, противоречия неизбежно вылезут наружу, причем конфликт может быть развязан с любой стороны. Обратная ситуация – значительное доверие – способна привести к двум противоположным результатам. С одной стороны, работники не сомневаются в серьезности и продуманности высказанных намерений, в том, что новая концепция управления принесет им пользу; с другой стороны, в случае своей социальной незрелости они могут, пусть даже неосознанно, саботировать ее внедрение.

К.°Клок и Дж.°Голдсмит приводят пример организации, где, в связи с созданием самоуправляемых команд, было упразднено среднее звено менеджмента – и против этого выступили работники, которые привыкли получать подробные инструкции и, «почувствовав свою незащищенность и определенные риски, были серьезно обеспокоены рисками совершения ошибок» [6, с. 37-38]. Конечно, подобные курьезы неприятны, но сопротивление преодолевается просвещением, если провести грамотную разъяснительную работу; а вот с недоверием справиться труднее – здесь требуется, помимо всего остального, длительное время. Таким образом, чем выше доверие, тем больше шансов на эффективное применение плоских структур и на положительный эффект от осуществления рассматриваемых процессов.

Согласно выпуску за 2021 г. ежегодного доклада Edelman Trust Barometer [25], своему работодателю доверяли 76% участников опроса в 28 странах – это больше, чем бизнесу (61%), неправительственным организациям (57%), правительству (53%) и СМИ (51%); по странам данный показатель находится в диапазоне от 58% в Южной Корее до 92% в Индонезии (Россия занимает 3-е место снизу с 66%, в США не намного больше – 72%). Что касается персонального доверия, здесь в среднем руководители компаний заняли у своих работников почетное второе место (63%) после ученых (73%), опередив руководителей других компаний (48%), журналистов (45%), религиозных лидеров (43%) и руководителей правительства (41%). Информации от своего работодателя верит 61% (наивысшее значение среди всех ее источников, включая правительство, СМИ, рекламу и др.); примечательно, что информации о фирме, исходящей от ее первого лица, верят лишь 44% опрошенных, причем Россия входит в группу стран с наименьшим значением этого показателя.

Приведенные результаты позволяют предполагать, что в данном аспекте возможности для глобального применения плоских структур существуют, поскольку намного больше половины участни-

ков представительного опроса дали нужные ответы по каждой из стран или хотя бы в среднем по всей их совокупности. И все же, с учетом неизбежной условности подобных выводов, есть смысл дополнить оценку ситуации более общей характеристикой, а именно – средним уровнем доверия к общественным институтам в той или иной стране. А здесь картина меняется: отдельные подсчеты по продвинутым участникам (критерии: возраст, образование, доход, интересы) и прочим выявили [там же], во-первых, существенный разрыв между этими двумя группами (16% в среднем), во-вторых, лидерство в обеих группах азиатских стран (Китай, Индия, Индонезия, Саудовская Аравия). Кроме того, почти половина стран по второй группе опустилась в зону недоверия (ниже 50%): к их числу относятся Великобритания, США, Япония, Бразилия, Франция и др.; Россия заняла безоговорочно последнее место (28%), как и по первой (продвинутой) группе, где она оказалась единственным обитателем указанной зоны (41%).

Все это остается актуальным для управления при отсутствии постоянного личного контакта с работниками даже без уплощения структуры. Констатируя, что такие организации строятся на доверии, Ч. Хэнди задает риторический вопрос: «Но как можно доверять кому-то, кого не знаешь, кто не предан целям организации, кто может тебя подвести?» [19, с. 220-221]. Трудно не согласиться с тем, что «в отсутствие общей цели на первое место выходят частные задачи сотрудников. Если дистанционные работники думают, что трудятся только ради обогащения каких-то неизвестных акционеров, они вряд ли будут делать больше, чем от них требуется» [там же, с. 221-222]. В этой связи, правда, возникает другой вопрос: а зачем организации нужно, чтобы работники делали больше, чем требуется? Может быть, это вообще случайная оговорка, которой не надо придавать большого значения?

По нашему мнению, никакой случайности здесь нет. В условиях острой конкуренции компании критически важно использовать все резервы, в том числе, и те, которые не на поверхности, и те, которых, возможно, вообще не существует в период формирования плана. Речь идет не только о неполной информированности менеджера относительно поставленных задач и условий их решения – ее можно постараться минимизировать, но и о творческом потенциале работников, реализация которого способна изменить и условия решения, и саму постановку задач. Как отмечают К. Камерон и Р. Куинн, «новаторство и новые идеи создают новые рынки, новых потребителей и новые благоприятные возможности» [5, с. 84]; хотя данное положение непосредственно относится лишь к одному из четырех существующих вариантов корпоративной культуры, очевидно, что оно носит весьма общий характер. Разница только в том, что данная модель (адхократическая) настроена на новаторство в наибольшей степени, оно является ее сутью, в то время как для других оно – не более, чем атрибут, сопровождающий их существенные особенности и проявляющийся в соответствии с этими особенностями.

Для добросовестного следования работников целям и миссии компании требуется не просто осведомленность о них, но и принятие их как высших приоритетов собственной деятельности. Ни то, ни другое не возникнет само по себе – самостоятельность расширяет диапазон возможных действий, но никак не влияет на их направленность; идея самоуправления, призванная максимально реализовать потенциал работников и, тем самым, повысить конкурентоспособность компании, способна породить сепаратистские настроения и компанию развалить. Это и определяет значимость позиции, которая теперь выходит на первый план – лидера самоуправляемой команды.

Предпосылки эффективного лидерства

В данном контексте возникает необходимость прояснить соотношение понятий лидера и менеджера. Здесь не место анализировать разнообразные точки зрения, представленные в специальной литературе – отметим только, что несомненно существующие различия между этими понятиями приобретают иногда настолько принципиальное значение, что начинается их полное противопоставление. Менеджер (и менеджмент) выступают как нечто отжившее и неэффективное, а лидер (и лидерство) – как олицетворение социального прогресса; раздаются даже призывы отказаться от самого термина «менеджер», который якобы не соответствует новому взгляду на мир [18, с. 167].

При всей эффектности подобного радикального взгляда он все же вызывает возражения. Сложившаяся практика употребления терминов позволяет утверждать, что их смыслы пересекаются: менеджер может быть или не быть лидером, а лидер может быть или не быть менеджером. Их декларируемая противоположность полностью вытекает из сопоставления непересекающихся совокупностей характеристик, но этот шаг противоречит вышеупомянутой практике. Можно также воспользоваться

известным подходом Г. Минцберга, согласно которому лидер – это одна из десяти ролей менеджера, а вовсе не альтернатива ему. Но процессы, рассматриваемые в настоящей статье, приводят к тому, что данная роль становится все более важной (недавнее исследование показало возрастание важности при продвижении от высшего уровня иерархии к низшему, а также зависимость ее от стадии жизненного цикла организации [12]); в результате ее название переходит на «исполнителя», распространяется на всю его деятельность.

Менеджеры среднего звена (хотя не только они) становятся лидерами самоуправляемых команд, и упоминавшиеся ранее новые задачи, приходящие на смену традиционным – это задачи лидеров. Замена термина не освобождает последних от выполнения остальных девяти ролей, что, естественно, расширяет список задач.

Общий вектор этого списка определяется тем, что «менеджер нового поколения должен быть учителем, советчиком и другом в большей степени, чем командиром, инспектором и судьей» [18, с. 145]. Такой образ сильно напоминает описание эффективного лидера в организации с преобладающей клановой культурой, где «главная задача менеджмента состоит в делегировании наемным работникам полномочий и облегчении условий их участия в бизнесе, проявления преданности делу и преданности организации» [5, с. 74]. Эта модель в наибольшей степени способствует построению доверительных отношений внутри организации и, следовательно, наряду с адхократической (но по другому основанию) хорошо подходит к особенностям удаленной работы и самоуправления. В таком случае резонно задаться вопросом: какой же важный признак есть у обеих моделей, который обуславливает указанное соответствие?

Очевидно, это не что иное, как наличие у работников инициативы при решении ключевых проблем деятельности и развития компании. Проблемы могут существенно различаться в каждом из вариантов – что не удивительно, поскольку они связываются с разными стадиями развития компании – однако, принципиальное сходство моделей налицо: обе они представляют неклассическую концепцию управления (если под классикой понимать бюрократический, иерархический подход), подразумевающую реальное сотрудничество всех участников организации на основе объединения их интеллектуальных возможностей и эмоциональной общности. Именно инициатива работников, включая их вовлеченность во взаимодействие с внешней средой, обеспечивает быстрые и адекватные действия, связанные с изменчивостью среды (на основе реактивного, превентивного или проактивного подходов [16, с. 207]), т.е. высокую гибкость организаций.

Заметим, что ценность гибкости далеко не универсальна. Если приоритетами общества оказываются полная подотчетность организаций и высокая надежность производимых ими результатов, то стремление к гибкости может оказаться не просто излишним, но даже вредным. Неизменность (точнее, высокая воспроизводимость status quo) позволяет действовать в соответствии с общественными ожиданиями, особенно, когда те выражены в явном виде; иначе говоря, наибольшее благоприятствование получают организации, структура которых сопротивляется изменениям [17, с. 10-16]. Идея самоуправления в такой обстановке представляет собой совершенно чужеродный, а потому отвергаемый элемент; но в результате, даже если резко изменившаяся внешняя среда не приводит такие объекты к краху, то отставание от более гибких соперников (появление и существование которых вовсе не исключается неравенством условий) неизбежно будет нарастать.

Поставленные перед руководителем задачи определяют особенности его деятельности, включая применяемые стили; реальные же возможности решения актуальных задач и применения рекомендуемых стилей зависят от его личных качеств. Разнообразные списки таковых широко представлены в современной литературе, включая в себя от трех [29] до 73 [10] пунктов, в числе которых, естественно, фигурируют коммуникативные способности или навыки – без них руководить невозможно в принципе. Но дело не только и не столько в информационном обмене. «Для большинства лидеров и даже рядовых менеджеров имеет значение вовсе не ясное понимание стратегии. Их оставит безучастными и очередной пятилетний план, и еще одна программа развития лидерских навыков. Что же может все изменить? Нужны воодушевление, неподдельный интерес, стремление к идеалу и участие – сердцем и умом – в поиске значимого будущего» [2, с. 252].

Понимание важности эмоционального воздействия на работников, опирающегося на умение лидера управлять собой, изложено в наиболее яркой форме на сегодняшний день в концепции эмоцио-

нального интеллекта. В ее рамках разработано несколько несущественно различающихся вариантов набора комплексных характеристик, самый короткий из которых содержит 4 пункта: самосознание (основа для остальных), самоконтроль, социальная чуткость и управление отношениями; каждая из них, в свою очередь, охватывает несколько частных навыков [там же, с. 45-46, с. 266-269]. Представляется бесспорным утверждение об обязательности приемлемых значений по всем комплексным характеристикам – провал хотя бы по одной исключает эффективное руководство. Однако, такая ясность исчезает при переходе на следующий уровень: обладание в равной степени всем множеством навыков не встречается даже у самых выдающихся руководителей – «обычно наиболее эффективные лидеры демонстрируют мощное развитие полудюжины (или около того) навыков эмоционального интеллекта» [там же, с. 52]. Но тогда возникает вопрос: если есть навыки, без которых можно обходиться, то нет ли таких, без которых обойтись нельзя (возможно, в зависимости от каких-то обстоятельств)?

Ответ на этот вопрос требует дополнительного исследования, но некоторые предварительные соображения высказать можно. Рассмотрение ситуации в контексте изучаемой темы заставляет внимательно отнестись к навыку адаптивности – одной из составляющих самоконтроля – который позволяет чувствовать себя «комфортно в неизбежно полной неопределенностей организационной жизни» [там же, с. 267]. Налицо явная параллель с параметром «избегание неопределенности» в типологии культурных измерений Г. Хофстеде, по которой собрано и опубликовано достаточно много данных для межстрановых сравнений. У РФ одно из самых высоких в мире значений этого параметра (95 баллов из 120) и она намного опережает большинство ведущих стран (США – 46, Великобритания – 35, Индия – 40, КНР – 30) [27]. Более того, перспективы снижения этого уровня сомнительны, поскольку они связываются с выходом из стагнации, начавшейся в 2014 г. – скорее, наоборот, он будет расти [9].

Трудно представить себе человека, не способного справляться с неопределенностью, в качестве современного успешного лидера. Пандемия подняла турбулентность на новую высоту, усиленные ею тенденции сделали условия управленческой работы еще более неопределенными, и это дает основание считать адаптивность критически важным навыком. В таком случае надо признать влияние экономического состояния страны на эффективность менеджмента и искать пути выхода из этого замкнутого круга.

Лидерство должно быть эмоциональным, но еще оно должно быть нравственным. «Говорить о лидерстве – значит говорить о добродетели, потому что ... добродетель порождает доверие, без которого лидерство просто невозможно» [4, с. 8], а роль доверия в сложившихся условиях освещалась выше. Личностные навыки, образующие часть эмоционального интеллекта, по своему содержанию близки к одной из добродетелей (самообладание), полная совокупность которых представляет собой фундамент остальных навыков. «Лидерство – это не столько проявление власти над другими, сколько способность дать другим возможность проявить себя» [3, с. 36] – такой подход помогает по-настоящему реализовать идею самоуправления, а ведь это проявление другой добродетели – смирения; смирение же должно быть неотделимо от великодушия, без которого оно становится деструктивным, разрушая лидерский потенциал [4, с. 23-24].

Может создаться впечатление, что использование подобных терминов – это проявление клерикализации, чуждой научному, рациональному анализу действительности. Но изгнание нравственности из прогресса способно обернуться самыми печальными последствиями, история переполнена такими примерами. Поэтому когда возникает этическая дилемма, надо не делать вид, что ее нет, а искать прочные основания для ее разрешения. Юриспруденция достаточно давно признала необходимость именно такого подхода. В частности, российское право применяет понятия разумности, добросовестности, справедливости в Гражданском кодексе РФ и ряде других нормативных актов; подробное разъяснение признаков неразумности и недобросовестности членов совета директоров и топ-менеджеров дано Высшим Арбитражным Судом РФ в 2013 г. [14] Это позволяет принять, что благоразумие и справедливость также образуют нравственную основу лидерства [3, с. 63-79, с. 104-118], независимо от наших религиозных или антирелигиозных симпатий.

Наконец, включение мужества в число лидерских добродетелей вряд ли способно вызвать возражения. Еще А. Файоль, поясняя сформулированный им принцип власти, подчеркивал неотделимость

полномочий от ответственности, а ответственность предполагает, по его мнению, твердость, мужество руководителя [20, с. 93]. Помимо всего прочего, «мужество порождает способность идти на риск» [3, с. 90] – значит, это пусть не единственная, но необходимая предпосылка навыка адаптивности в составе эмоционального интеллекта.

Заключение

Пандемия высветила состояние не только медицины и здравоохранения, но и других сфер общественной жизни. Стало еще более понятно, что серьезные задачи не могут быть (по крайней мере, в мирное время) решены с помощью локальных прорывов – необходимы комплексные изменения в ряде взаимосвязанных областей. Такое, казалось бы, частное явление, как переход на удаленную работу, тянет за собой целый клубок управленческих проблем.

Менеджмент нельзя рассматривать как сумму более или менее изолированных технологий, а работников – как объект умелых манипуляций. Современный мир все больше проникается идеей сотрудничества и энтузиазма участников организаций – не потому, что это высоконравственно, а потому, что это эффективно. Но сотрудничество и энтузиазм могут возникать только на основе соответствующего эмоционального фона, который, в свою очередь, опирается на моральные качества всех участников и, прежде всего, руководителей. Таким образом, развитие экономики неразрывно связано с нравственным совершенствованием лидеров, с их восприятием и реализацией этических принципов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баева И.* Гибкий мир: как хотят работать в Швеции, Англии и России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/365853-gibkiy-mir-kak-hotyat-rabotat-v-shvecii-anglii-i-rossii> (дата обращения 17.12.2021).
2. *Гоулман Д., Бояцис Р., Макки Э.* Эмоциональное лидерство: Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 301 с.
3. *Дианин-Хавард А.* Нравственное лидерство. М.: Лидерпром, 2008. 208 с.
4. *Дианин-Хавард А.* Сотворенный для величия. СПб.: Институт Нравственного Лидерства Александра Дианина-Хаварда, 2012. 96 с.
5. *Камерон К., Куинн Р.* Диагностика и изменение организационной культуры. СПб.: Питер, 2001. 320 с.
6. *Клок К., Голдсмит Дж.* Конец менеджмента. СПб.: Питер, 2004. 368 с.
7. *Кокорева М., Мингазов С.* Минтруда оценило число россиян на удаленке. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/biznes/438827-mintrud-ocenili-cislo-rossian-na-udalennomj-rabote-v-3-mln-celovek> (дата обращения 17.12.2021).
8. *Кривошапко Ю.* Кто чем самозанят. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2019/01/28/nazvany-otrasli-gde-truditsia-bolshe-vsego-udalennyh-sotrudnikov.html> (дата обращения 28.12.2021).
9. *Латова Н.В.* Культурная специфика россиян (этнометрический анализ на основе концепции Г. Хофстеда). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnaya-spetsifika-rossijan-etno-metricheskii-analiz-na-osnove-kontseptsii-g-hofsteda/viewer> (дата обращения 21.01.2022).
10. *Лиходиевский Е.* 73 качества лидера. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://extraman.ru/kachestva-lidera> (дата обращения 17.01.2022).
11. *Мальшев А.А.* Эволюция практики удаленной работы в России и за рубежом // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2018. № 3 (27).
12. *Маршев В.И., Отабоев Ж.Б.* Размышления о ролях менеджеров: прошлое и настоящее. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razmyshleniya-o-rolyah-menedzherov-proshloe-i-nastoyaschee/viewer> (дата обращения 15.01.2022).
13. *Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента. М.: Дело, 1995. 704 с.
14. О некоторых вопросах возмещения убытков лицами, входящими в состав органов юридического лица: Постановление Пленума ВАС РФ от 30.07.2013 № 62.
15. Рынок фриланса 2020: спрос на тексты и дизайн, рост среднего заработка несмотря на пандемию. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vc.ru/kwork/192015-rynok-frilansa-2020-spros-na-teksty-i-dizayn-rost-srednego-zarabotka-nesmotrya-na-pandemiyu> (дата обращения 28.12.2021).
16. *Трифоновна Н., Максимцев И., Майзель А., Пивоваров И.* Международный менеджмент. СПб.: Питер, 2018. 704 с.
17. *Ханнан М., Фриман Дж.* Структурная инерция и организационные изменения / В кн.: Управление изменениями: Хрестоматия. СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2010.

18. *Хэнди Ч.* Время безрассудства. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
19. *Хэнди Ч.* По ту сторону уверенности. СПб.: Питер, 2002. 224 с.
20. *Шелдрейк Дж.* Теория менеджмента: от тейлоризма до японизации. СПб.: Питер, 2001. 352 с.
21. *Эллиотт Б.* Новая роль для менеджера среднего звена. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hbr-russia.ru/management/upravlenie-izmeneniyami/871646> (дата обращения 09.12.2021).
22. *Янгер Дж.* Глобальное исследование фриланса: Итоги. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://leader-id.storage.yandexcloud.net/event_doc/248849/61a13f32d9499845672940.pdf (дата обращения 28.12.2021).
23. *Courtney E.* Remote Work Statistics: Navigating the New Normal. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.flexjobs.com/blog/post/remote-work-statistics> (дата обращения 25.12.2021).
24. *Dingel J., Neiman B.* How Many Jobs Can be Done at Home? [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI_White-Paper_Dingel_Neiman_3.2020.pdf (дата обращения 28.12.2021).
25. Edelman Trust Barometer 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.edelman.com/sites/g/files/aatuss191/files/2021-03/2021%20Edelman%20Trust%20Barometer.pdf> (дата обращения 09.01.2022).
26. *Elliott B.* Hybrid rules: The emerging playbook for flexible work. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://futureforum.com/2021/01/28/hybrid-rules-the-emerging-playbook-for-flexible-work> (дата обращения 10.12.2021).
27. Geert Hofstede Cultural Dimensions. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://geert-hofstede.com/hofstede_dimensions.php (дата обращения 21.01.2022).
28. *Gratton L.* Column: The End of the Middle Manager. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hbr.org/2011/01/column-the-end-of-the-middle-manager> (дата обращения 10.12.2021).
29. *Katz R.* Skills of an Effective Administrator. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hbr.org/1974/09/skills-of-an-effective-administrator> (дата обращения 17.01.2022).
30. The Future of Remote Work. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nira.com/future-of-remote-work> (дата обращения 17.12.2021).
31. The Next Great Disruption Is Hybrid Work – Are We Ready? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/hybrid-work> (дата обращения 25.12.2021).

КОРРЕЛИРОВАННОЕ РАВНОВЕСИЕ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДЯЩИМ БИЗНЕСОМ ИНДУСТРИИ 4.0

Аннотация. Рассматривается задача синтеза системы экономического управления производящим бизнесом Индустрии 4.0, обеспечивающей регулирование бизнес-процессов и бизнес-проектов в окрестностях точки коррелированного равновесия. Коррелированное равновесие соответствует теоретическим положениям, введенным нобелевским лауреатом по экономике R.J. Aumann, и позиционируется как динамическое состояние бизнеса, комплементарно изменяемое адекватно вызовам продуктивности ресурсами естественного интеллекта менеджеров и искусственного интеллекта – «коррелирующего устройства». Представлена схема системы экономического управления, поддерживающей программный, следящий и экстремальный способы децентрализованного регулирования внутрифирменных бизнес-процессов и бизнес-проектов и централизованно контролирующей микроэкономические показатели хозяйствующего объекта. Принципы и инструменты комплементарного управления актуальны для моделей отношений, возникающих в социально-экономических системах высокотехнологичного производящего бизнеса, в трудовых коллективах которых имеется расширенный штат управленческого звена, нацеленный на решение экономических задач рыночной природы с высокой параметрической размерностью.

Ключевые слова. Индустрия 4.0, коррелированное равновесие, система экономического управления, производство.

Zharinov I.O.

CORRELATED EQUILIBRIUM IN THE SYSTEM OF ECONOMIC MANAGEMENT OF THE INDUSTRY 4.0 MANUFACTURING BUSINESS

Abstract. The problem of synthesis of the system of economic management of the manufacturing business of Industry 4.0 is considered, which ensures the regulation of business processes and business projects in the vicinity of the point of correlated equilibrium. The correlated equilibrium corresponds to the theoretical positions introduced by the Nobel laureate in economics R.J. Aumann, and is positioned as a dynamic state of business, which is complementary to change adequately to the challenges of productivity by the resources of the natural intelligence of managers and artificial intelligence (a «correlating device»). A diagram of an economic management system that supports software, tracking and extreme methods of decentralized regulation of intrafirm business processes and business projects and centrally controlling the microeconomic indicators of an economic object is presented. The principles and tools of complementary management are relevant for the models of relations arising in the socioeconomic systems of high-tech manufacturing business, in whose work collectives there is an expanded management staff, aimed at solving economic problems of a market nature with a high parametric dimension.

Keywords. Industry 4.0, correlated equilibrium, economic management system, production.

ГРНТИ 06.81.12

© Жаринов И.О., 2022

Игорь Олегович Жаринов – Заслуженный машиностроитель Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, руководитель учебно-научного центра – ученый секретарь научно-технического совета АО «ОКБ «Электроавтоматика» (г. Санкт-Петербург).

Контактные данные для связи с автором: 198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, 40 (Russia, St. Petersburg, Marshal Govorov str., 40). Тел.: 8 (812) 252-20-37. E-mail: mpbva@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 15.11.2021.

Введение

Развитие экономической науки в задачах экономики производства осуществляется сегодня в направлениях поиска специалистами новых методов и средств, описывающих на количественном и качественном уровнях различные аспекты хозяйствования бизнеса, трансформированного под инфраструктурные условия Индустрии 4.0 [4] и институциональные условия цифровой экономики [6]. Значимыми с позиций теории систем в целом и теории управления, в частности, и подлежащими исследованиям на современном этапе являются аспекты, связанные с проектированием новых механизмов внутрифирменного экономического регулирования бизнес-процессов и бизнес-проектов, рассматриваемых в качестве объектов управления, на которые оказывают комплементарное влияние субъекты, представленные менеджерами, обладающими естественным интеллектом, и человекоподобными программными структурами [9], наделенными искусственным интеллектом и извлекающими бизнес-ценности из информационных потоков производственных данных.

Концепт комплементарного интеллектуального управления опирается на бизнес-логику, допускающую в менталитете топ-менеджмента возможность ведения хозяйственной деятельности в практиках: не обеспеченных фиксированными моделями реагирования бизнеса на динамику бизнес-процессов и бизнес-проектов; предполагающих разделение субъектной ответственности за интерпретацию внутрифирменных ситуаций, принимаемые и реализуемые решения между менеджерами всех уровней вертикали и искусственным интеллектом; осуществляющих финансовые расчеты компании с бизнес-партнерами и потребительским сообществом по смарт-контрактам без распорядительных действий человека и т.д.

Объединенное человеко-машинное воздействие естественного и искусственного интеллектов на внутрифирменные экономические объекты порождает в цифровой экономике инновационный способ управления, по своему содержанию развивающий классические концепты экономического управления рационалистической научной школы F.W. Taylor [19], административной научной школы H. Fayol [14], научной школы человеческих отношений А.Н. Maslow [16] идеями и решениями, адаптированными под цифровую производящую среду Индустрии 4.0 и цифровую систему мотивационных ценностей менеджеров. Наличие целевых функций управления в задаче внутрифирменного регулирования объектов и наличие множества субъектов управления с делегированными им полномочиями и выделенными ресурсами создают необходимые и достаточные условия для синтеза структуры системы экономического управления высокотехнологичным бизнесом, поддерживающей на заданном уровне (в седловой точке равновесия по J.F. Nash или на динамической траектории равновесных состояний по R.J. Aumann) микроэкономические показатели (мультипликаторы) хозяйственной деятельности, контролируемые топ-менеджментом.

Методы и методология исследования

Проблеме аналитического поиска равновесия в динамике социально-экономических систем посвящены многочисленные работы математиков-экономистов G. Owen, E.E. van Damme, Sh. Kakutani, R.J. Selten (нобелевский лауреат по экономике), R.B. Myerson (нобелевский лауреат по экономике), J.Ch. Harsanyi (нобелевский лауреат по экономике) и др., наибольшую известность среди которых получил нобелевский лауреат по экономике J.F. Nash. Предложенные им доказательства и теоремы [18], справедливые для некооперационного взаимодействия менеджеров в различных бизнес-стратегиях управления хозяйствованием, находят сегодня свое отражение в неформальных механизмах внутрифирменного регулирования экономических объектов Индустрии 3.0. Однако для бизнеса Индустрии 4.0, соуправляемого искусственным интеллектом, равновесные идеи J.F. Nash и других ученых-математиков имеют ограниченное применение, что связано с повышенной размерностью подлежащего вычислительному анализу вероятностного пространства совместно реализуемых менеджерами управленческих стратегий и индивидуально принимаемых ими в каждой рабочей ситуации независимых решений (актов волевого управленческого действия).

Авторский подход к решению задачи экономического управления производящим бизнесом Индустрии 4.0 базируется на обобщениях [13] теоретических положений J.F. Nash, выполненных другим нобелевским лауреатом по экономике – R.J. Aumann и справедливых для моделей отношений в социально-экономических системах с интеллектуальным (виртуальным) экспертом-советчиком, с участием которого во внутрифирменной динамике хозяйствующего объекта достигается многопараметриче-

ское коррелированное равновесие. Преимущество подхода R.J. Aumann обусловлено сокращением размерности анализируемых и сравниваемых между собой управленческих решений менеджеров, достигаемым в результате использования в различных сочетаниях механизмов централизации и децентрализации управления и вычислений с глобальным контроллингом искусственным интеллектом ограниченного числа главных мультипликаторов бизнеса.

Сопутствующим эффектом, возникающим в результате внедрения в практику хозяйствования идей R.J. Aumann, является повышенное в сравнении с равновесием J.F. Nash разнообразие оказываемых управляющих воздействий на внутрифирменные экономические объекты управления, в результате которых всякое приведенное состояние равновесия бизнеса по J.F. Nash соответствует коррелированному равновесию бизнеса по R.J. Aumann, но не наоборот, т.е. имеет место естественная неединственность устойчивых состояний бизнеса. В теории систем такое положение общего и частного соответствует «закону необходимого разнообразия» от W.R. Ashby [12], в согласии с которым разнообразие управляющих воздействий субъекта управления должно быть не менее вариации пространства состояний управляемого объекта, обладающего ограниченным числом степеней свободы, зависящим от числа контролируемых мультипликаторов.

Передача искусственному интеллекту виртуальной среды, настроенной над физическим контуром управления менеджмента, функций главного субъекта управления бизнесом является также решением, основанным на «законе иерархической компенсации» Е.А. Седого [7], по которому максимальное разнообразие управления от субъекта верхнего иерархического уровня обеспечивается в системе, имеющей жесткие ограничения на ресурсы и механизмы управления для субъектов низших уровней. Такими ограничениями в практическом менеджменте выступают корпоративные правила и национальные культуры (в частности, азиатские и западные школы менеджмента), учитываемые при выборе менеджерами средств влияния на внутрифирменные экономические объекты в каждой конкретной компании. Разнообразия управления субъектов и поведения объектов становятся, таким образом, внутрифирменными ценностями, от которых зависит достижение в системе управления коррелированного равновесия и, в конечном итоге, экономическая эффективность бизнеса.

Коррелированное равновесие в экономическом управлении

R.J. Aumann показал [13], что, если каждый представитель менеджмента в управлении бизнес-процессами и бизнес-проектами будет руководствоваться индивидуальными предложениями (экспертными советами) общего интеллектуального помощника (в терминологии R.J. Aumann «коррелирующего устройства»), в социально-экономической системе будет суммарно достигнуто т.н. «коррелированное равновесие» – желаемое состояние (аттрактор) хозяйствующего объекта, в котором воздействия субъектов на внутрифирменные экономические объекты управления являются зависимыми и подчиненными общей цели управления бизнесом.

Приведение хозяйствующей структуры к коррелированному равновесию осуществляется в сценарии реализации топ-менеджментом набора управляющих бизнес-стратегий, основанных на ролевой дифференциации менеджеров и в совокупности имеющих следующие допущения:

- каждый представитель менеджмента на своем иерархическом уровне управления имеет свободу воли выбора управляющих решений (интерпретация инструкций) и не обладает мотивацией, побуждающей его к отклонениям от принятия в отношении объектов управления компании регулирующих решений, рекомендованных искусственным интеллектом («пассивный менеджмент», не умаляющий партисипативность субъектов управления в достижении целевой функции управления);
- каждый представитель менеджмента имеет гарантии, закрепленные, в частности, в организационном и методическом обеспечении хозяйствующего объекта, и убежден, что его коллеги также стараются строго придерживаться выданных им индивидуальных рекомендаций (плановых указаний) искусственного интеллекта;
- функция полезности, достигаемая каждым менеджером в процессе управления, и его выигрыш (премиальная доля экономических ресурсов бизнеса, полученная от реализации производимой продукции), определяются не содержанием выданных искусственным интеллектом рекомендаций, а фактическими действиями менеджмента;

- все рекомендации искусственного интеллекта связаны между собой и изолированно выдаются представителям менеджмента в порядке и формах, не допускающих перекрестной осведомленности (информационная асимметрия) коллег о полученных ими частных советах от управляющей системы;
- поведение бизнеса рассматривается на конечном интервале времени, с конечным числом менеджеров и вариантов принимаемых ими управленческих решений и с конечным объемом экономических ресурсов, выделенных для достижения цели управления хозяйствующим объектом.

Коррелированное равновесие стратегически соответствует в пространстве состояний стабилизируемой точке оптимума в экономическом управлении бизнесом, выполняемом с неполной перекрестной информированностью менеджмента, и может нарушаться вследствие [3, 8] влияния рыночных вызовов на хозяйствующий объект в каждый конкретный момент времени. Поддержание бизнеса в окрестностях точки коррелированного равновесия обеспечивается системой экономического управления, функционирующей на принципах местных и главной обратных связей, децентрализованно контролирующей в замкнутом контуре ресурсами искусственного интеллекта финансовые мультипликаторы [10] хозяйствующего объекта с заданной точностью и быстродействием. Использование принятых в общей теории управления базовых показателей качества, а именно точности и быстродействия, широко применяемых в технических системах, для решения задач [2] регулирования бизнес-процессов и бизнес-проектов хозяйствующих структур обусловлено свойством мультидисциплинарности проблемы экономического управления бизнесом Индустрии 4.0, во внутренней регулирующей среде которого с функцией координирующего субъекта управления присутствует искусственный интеллект, имеющий по Ph. Mirowski [17] киберфизическое начало.

Система экономического управления бизнесом с коррелированным равновесием

Схема системы экономического управления производящим бизнесом, предназначенной для вывода и сохранения в динамике результативности (микроэкономических показателей) хозяйствующего объекта в окрестностях коррелированного равновесия, приведена на рисунке.

Основными компонентами системы экономического управления, корректирующими негативное влияние на бизнес человеческого фактора менеджмента и вызовов продуктивности, являются:

- информационное обеспечение управления, реализуемое через каналы местных и главной обратных связей, транслирующих по показателям KPI (Key Performance Indicators) наблюдаемые состояния эффективностей бизнес-процессов и бизнес-проектов в регуляторы (менеджменту);
- нормативное обеспечение управления, реализуемое через сравнение и выявление компенсируемых отклонений достигаемых бизнесом показателей эффективностей бизнес-процессов и бизнес-проектов с плановыми значениями, заданными топ-менеджментом;
- ресурсное обеспечение управления, реализуемое механизмами и рычагами, полученными бизнесом от продажи результатов производства и стимулирующими менеджмент к выдаче управляющих воздействий на экономические объекты, функционирующие в рыночных условиях цифровизации и под давлением вызовов продуктивности, и др.

Алгоритм интеллектуального управления производящим бизнесом зависит от целевых ориентиров хозяйствующего объекта и его стратегии рыночного поведения. Актуальными для систем интеллектуального управления промышленными объектами Индустрии 4.0, в частности, являются:

- регулирование объемов партий выпускаемой высокотехнологичной продукции, установочные значения по которой определены в календарных графиках бизнес-структур (экономическое управление по производственной программе);
- регулирование ассортимента кастомизируемой продукции, структура которого корректируется под динамику целевого потребительского спроса (следящее экономическое управление);
- регулирование ценовых показателей конечной продукции, образующейся в цепочках стоимости с международными поставками продукции промежуточного цикла, в соответствии с колебаниями валютных курсов и временных показателей доставки (адаптивное экономическое управление);
- регулирование фондовооруженности бизнеса (оптимизация вложений в обновление производственных мощностей), показатели которой положительно влияют на прибыль хозяйствующего объекта и снижают трудоемкость изготовления продукции, однако увеличивают амортизационные затраты (экстремальное экономическое управление), и др.

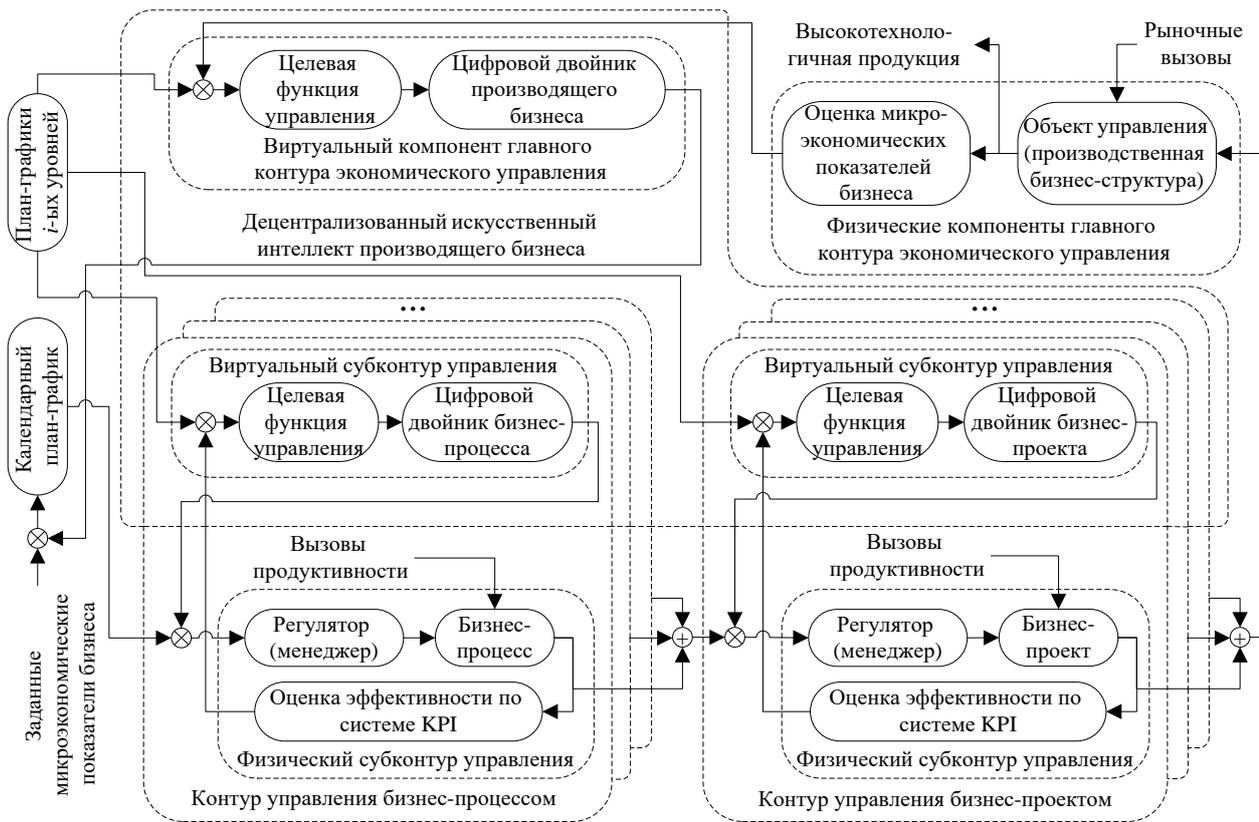


Рис. Схема системы экономического управления бизнесом, предназначенной для вывода и сохранения в динамике результативности хозяйствующего объекта в окрестностях коррелированного равновесия.

Устойчивость бизнеса как объекта экономического управления

Т. Parsons показано, что социально-экономические системы являются более сложными объектами управления, чем их технические аналоги: выход управляемых параметров за пределы достаточно узкой зоны регулирования в технических системах приводит к потере устойчивости и управляемости объектом, в социально-экономических системах такой прямой причинно-следственной связи нет. Более того, понятие «устойчивость бизнеса» как экономическая категория не получило общепризнанного определения до настоящего времени. Авторская позиция основывается на динамике замкнутых систем экономического управления и определяет устойчивость состояния – необходимое условие управляемости – хозяйствующего объекта его способностью сохранять свои экономические свойства и показатели (финансовые, производственные, кадровые, маркетинговые и т.д.) на заданном уровне в отношении внешних и внутренних вызовов, обусловленных факторами влияния институциональных и инфраструктурных условий среды функционирования.

Исследованию устойчивости предпринимательских социально-экономических микро- и макросистем посвящены работы А.А. Богданова, Е. Altman, F.Y. Edgeworth, M.É.L. Walras, нобелевских лауреатов по экономике Р.А. Samuelson, J.R. Hicks, К.Ж. Arrow и др., связывающих поиск и поддержание рыночных, межфирменных и внутрифирменных состояний равновесия с влиянием государственных регуляторов, законами рынка, рациональным бизнес-поведением менеджмента, ресурсным обеспечением управления и т.д., которые различными экономическими механизмами по закону L. von Bertalanffy приводят систему к равновесию. Предложенные экономистами решения в Индустрии 4.0 следует рассматривать в качестве элементов базы знаний, используемой искусственным интеллектом для экономического соуправления хозяйствующими объектами и их промышленными бизнес-альянсами различного масштаба.

Кейсы интеллектуального экономического управления в бизнесе

Разработкой систем искусственного интеллекта занимаются профильные исследовательские центры в США (Massachusetts Institute of Technology, Machine Intelligence Research Institute и др.), в Германии (Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz и др.), в России (Российская ассоциация искусственного интеллекта, структуры РАН и др.) и других странах. Успешные кейсы внедрения кибертехнологий искусственного интеллекта во внутрифирменные системы экономического управления и практики хозяйствования составляют [5]: Aitheon Project Manager (процессное и проектное управление), Infosys Nia Contracts (управление в системе контрактинга), DoodleBot (управление социальными коммуникациями) и др. Отечественными примерами синтеза экспертных систем принятия решений являются разработки (в частности, система «Курс», состоящая из модулей «Ситуация», «Компас» и др.) Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, в основе которых заложены методы структуризации, когнитивные карты и идея создания «киберменеджера», предусматривающая перенос субъектной ответственности от человека на искусственный интеллект за формирование и реализацию регулирующих воздействий, оказывающих влияние на внутрифирменные объекты. Киберменеджер в системе позиционируется виртуальным элементом (субъектом) с функцией управления, отражающей социо-киберфизические отношения «человек – искусственный интеллект».

Основными человекоподобными поведенческими свойствами киберменеджера, актуальными для экономического управления, рассматриваются самообучение, способность к ассоциативному восприятию информации, способность к анализу релевантных состояний регулируемых бизнес-процессов (бизнес-проектов) данных и прогнозирования их динамики, способность к вычислению (по алгоритмам нечеткой логики в многомерном пространстве) воздействий, обеспечивающих заданную результативность бизнеса, и др., агрегированный уровень зрелости которых в общепринятом научном сообществе понимании оценивается информационным тестом Тьюринга.

Заключение

Ключевой проблемой в интеллектуальном экономическом управлении бизнес-процессами и бизнес-проектами Индустрии 4.0 на современном этапе является слабоструктурированная формализация функций субъектов и объектов управления, иерархически представленных физическими и цифровыми управляющими и управляемыми элементами, имеющими уникальные свойства и поведенческие особенности, связанные, например, с антиципацией или интерактивной эпистемологией естественного интеллекта менеджеров или компьютерной эпистемологией искусственного интеллекта, в ряде случаев пребывающих в аксиологическом (ценностном) диссонансе целеполаганий. Принятые в классической теории управления законы регулирования (в частности, в школе количественных методов экономического управления R.L. Aschoff [11]), основанные на анализе переменных состояния экономических объектов или анализе их управляемых переменных, оказываются в условиях цифровой среды производящего бизнеса малопригодными для достижения коррелированного равновесия, т.к. регулятором искусственного интеллекта используются при расчете управляющих воздействий на цифровые двойники бизнес-процессов и бизнес-проектов семантические категории, лингвистические переменные и их нечеткие множества, вступающие в противоречие с применяемыми на практике стохастическими моделями и моделями технологического детерминизма.

Идея создания цифровых двойников реальных объектов или процессов принадлежит M. Graves [15] и основывается на формализации описания поведения физических объектов (материальных активов) в физическом пространстве и виртуальных объектов (нематериальных активов) в виртуальном пространстве, обладающих между собой полным информационным подобием. Основным смыслом использования цифровых двойников заключается в прогнозировании поведения сложных отношений в социально-экономических системах в различных условиях, выполняемом программно-алгоритмическими средствами имитационного моделирования. Результаты моделирования, полученные по цифровым двойникам, отождествляются с оценками поведенческих характеристик оригиналов, применяемыми при формировании и развитии экономических субъектов производящего бизнеса Индустрии 4.0 для ресурсного обеспечения кастомизации продукции, в шеринговых моделях аренды процессных функций оборудования, в рыночных моделях определения целевой потребительской аудитории продукции, в регулировании межфирменных отношений с цифровыми цепочками создания стоимости и т.д.

Комплексное согласование законов экономического управления и каузальных закономерностей, справедливых для управляющего искусственного интеллекта (цифровой аналог дискурсивного управления) и для менеджеров, осуществляется через набор функций принадлежности нечетких множеств, а также с помощью таблиц отношений, связывающих релевантные цели управления бизнесом переменные эффективности, обрабатываемые в физическом и в виртуальном субконтурах (в децентрализованных зонах регулирования) управляющей среды. Кибернетический подход к экономическому управлению, таким образом, соответствует идеям S.H. Lem о модельных проекциях действительности, актуальных при создании компонентов искусственного интеллекта, и идеям Б.С. Флейшмана о потенциальной эффективности комплементарно управляющих социо-киберфизических систем. Расширение набора функций принадлежности нечетких множеств и коррекция таблиц отношений являются задачами совершенствования системы интеллектуального управления производящим бизнесом, имеющими решение через эволюционное развитие баз знаний, содержащих максимально приближенные к принятым в социально-экономических системах правила поведения промышленных субъектов и объектов управления в штатных и внештатных внутрифирменных ситуациях, инспирированных рыночными вызовами и вызовами продуктивности цифровым бизнес-процессам и бизнес-проектам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доможирова О.В., Хороших Ю.В. Принципы и основополагающие задачи контроллинга на промышленном предприятии в условиях перехода к цифровой экономике // Белгородский экономический вестник. 2020. № 3 (99). С. 34-38.
2. Жаринов И.О. Управление бизнес-процессами на фабриках Индустрии 4.0 // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 4 (130). С. 93-98.
3. Кулакова Ю.Н. Реализация стратегии операционной деятельности промышленного предприятия в цифровой экономике // Вестник Тверского государственного университета. Серия: экономика и управление. 2020. № 3 (51). С. 78-87.
4. Матыцин Д.Е. Стратегия управления качеством в Индустрии 4.0 и построения когнитивной экономики на базе производственно-технологических факторов в РФ и ЕС // Право. Экономика. Психология. 2021. № 2 (22). С. 40-51.
5. Неизвестный С.И. Социальные проблемы принятия решений искусственным интеллектом в цифровом обществе // Социологический журнал. 2021. Т. 27. № 2. С. 90-108.
6. Одиноченкова Н.В. Сущность цифровой экономики промышленных предприятий и ресурс обеспечения в ней эффективности управления научно-техническим прогрессом // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2021. № 3 (197). С. 43-52.
7. Седов Е.А. Информационные критерии упорядоченности и сложности организации структуры систем // Системная концепция информационных процессов. Вып. 3. М.: Изд-во ВНИИСИ, 1988. С. 37-46.
8. Степанов Д.А. Киберэкономика как результат цифровой модернизации современной экономики: эпоха технологий индустрии 4.0 // Экономика и социум: современные модели развития. 2020. Т. 10. № 3. С. 271-288.
9. Сушкова О.В. Особенности использования технологии искусственного интеллекта саморегулируемыми организациями в деятельности субъектов предпринимательского права // Вестник университета имени О.Е. Кутафина. 2020. № 7 (71). С. 68-75.
10. Черкасова В.А., Слепушенко Г.А. Влияние цифровизации бизнеса на финансовые показатели российских компаний // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25. № 2. С. 128-142.
11. Ackoff R.L., Rivett P. A manager's guide to operations research. New York: Wiley, 1963. 107 p.
12. Ashby W.R. Introduction to cybernetics. London: Chapman & Hall Ltd., 1957. 295 p.
13. Aumann R. Subjectivity and correlation in randomized strategies // Journal of mathematical economics. 1974. Vol. 1. № 1. P. 67-96.
14. Fayol H. Administration industrielle et générale. Paris: Dunod et Pinat, 1917. 174 p.
15. Grieves M. Product lifecycle management: driving the next generation of lean thinking. New York: McGraw-Hill Education, 2005. 389 p.
16. Maslow A.H. Motivation and personality. New York: Harper and Row, 1954. 394 p.
17. Mirowski Ph. Machine dreams: economics becomes a cyborg science. New York: Cambridge University Press, 2002. 678 p.
18. Nash J.F. Non-cooperative games // The Annals of mathematics. 1951. Vol. 54. № 2. P. 286-295.
19. Taylor W.F. Principles of scientific management. New York: Harper and Row, 1911. 144 p.

Конягина М.Н.

**ВОЛАТИЛЬНОСТЬ ФИНАНСОВОГО РЫНКА:
ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ В ПЕРИОДЫ КРИЗИСОВ**

Аннотация. В статье представлены результаты исследования изменений основных индексов российского финансового рынка и цен на фьючерсы на энергоносители на международном и отечественном рынках, выявлена их взаимосвязь. Определение характера этой зависимости, особенно во времена кризисов, стало целью работы. Изучив динамику рынков с 2000 года по наши дни, автор в деталях рассматривает период пандемии COVID-19, обращаясь к авторитетным мнениям. Выводы, следующие из результатов графического анализа, обобщения, сопоставлений и сравнений, позволяют заключить о значительной интеграции российского финансового рынка в мировой, росте индексов в кризисные периоды, который, однако, отличается по характеру. Одновременно такой рост не способствует инвестиционному климату. Результаты исследования будут полезны для разработки инвестиционных стратегий.

Ключевые слова. Финансовый рынок, финансовые инструменты, биржа, волатильность, природный газ, уголь, нефть, энергоресурсы, кризис, пандемия, COVID-19.

Koniagina M.N.

**THE FINANCIAL MARKET VOLATILITY:
OPPORTUNITIES AND THREATS DURING CRISES**

Abstract. The article presents the results of a study of changes in the main indices of the Russian financial market and prices for energy futures in the international and domestic markets, and their relationship is revealed. Finding the nature of this dependence, especially in times of crisis, has become the goal of the work. Having studied the dynamics of the markets from 2000 to the present day, the author examines the period of the COVID-19 pandemic in detail, referring to relevant opinions. The conclusions following from the results of graphical analysis, generalizations, and comparisons allow us to conclude that the Russian financial market is significantly integrated into the world market, the growth of indices during crisis periods, which, however, differs in nature. At the same time, such growth is not fruitful to the investment climate. The results of the study can be considered for the development of investment strategies.

Keywords. Financial market, financial instruments, exchange, volatility, natural gas, coal, oil, energy resources, crisis, pandemic, COVID-19.

Введение

Кризис на рынке нефти в начале 2020 года, когда в результате уменьшения спроса на нефть ее цена достигла отрицательных значений, хорошо демонстрирует последствия связи глобального и национальных финансовых рынков [16]. Это повлекло проблемы не только с дефицитом платежных балансов, но и

ГРНТИ 06.73.35

© Конягина М.Н., 2022

Мария Николаевна Конягина – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры банков, финансовых рынков и страхования Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А (Russia, St. Petersburg, Griboedov canal emb., 30-32, A). Тел.: +7 812 310-26-91. E-mail: konyagina.m@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 14.02.2022.

с дефицитом государственных бюджетов, которые недополучили экспортную выручку и налоговые поступления. Необходимость увеличения государственных расходов для финансирования программ борьбы с пандемией COVID-19 усугубила проблемы стран во всем мире. Пандемия оказала тяжелое влияние на многие национальные экономики. Пострадала и самая крупная экономика США [7], где пандемия и цены на нефть привели к неопределенности на финансовом рынке. Таким образом, вопрос влияния пандемии на глобальную экономику не вызывает сомнений, но требует исследования вопрос влияния волатильности международного финансового рынка на российский финансовый рынок.

В исследовании экономических последствий пандемии Диггл и Бартоломью [10] утверждают, что негативные последствия для глобальной экономики пандемия COVID-19 будет иметь в долгосрочной перспективе. До 2030 г. рост мирового ВВП продолжит отставать от докризисного уровня 2019 года на 3%, а эффект отставания экономического роста будет дифференцирован по странам. В.Б. Белов [1] считает, что пандемия заставила правительства многих стран наложить рестрикции на бизнес и мобильность людей. Логичным последствием этого стала синхронная финансово-экономическая рецессия, вызванная не нарушением рыночного механизма, а возникновением стороннего биологического фактора – опасного вируса COVID-19.

Шариф, Алои и Яровая [17] утверждают, что риски COVID-19 воспринимаются по-разному в краткосрочном и долгосрочном периоде. Авторы видят влияние пандемии на обострение геополитических рисков, что впоследствии увеличило экономические риски, которые могут трансформироваться в глубокий экономический кризис. Наиболее уязвимыми, по их мнению, окажутся те экономики, которые в значительной степени зависят от цен на нефть. Вследствие уменьшения спроса на нефть страны-экспортеры существенно пострадают [15], что обернется для них кризисом.

В странах СНГ из-за карантинных ограничений, безработицы и рестрикций бизнес-активности возникла так называемая «ловушка спроса», а традиционный арсенал макроэкономической политики оказался не готов к вызовам пандемии [4]. В данном случае необходима государственная помощь для поддержания экономики, и, в первую очередь, малого бизнеса. Во времена кризисов чрезвычайно важно сохранить занятость, поскольку в противном случае на государственный бюджет будет увеличена нагрузка по поддержке безработных, и не останется средств для стимулирования экономики с целью выхода из кризиса.

Экономики развитых стран обладают значительным фискальным пространством и потенциалом денежно-кредитной трансмиссии для смягчения шока пандемии [14]. Вследствие этого и государственные финансовые возможности у этих стран выше, а значит последствия пандемии для здравоохранения, благосостояния людей и бизнеса мягче. В развивающихся же странах с их дефицитом финансирования и накопившимися макроэкономическими дисбалансами последствия пандемии более выражены. В частности, главным индикатором макроэкономических проблем развивающихся стран является увеличение внешнего долга.

Волатильность на мировых сырьевых рынках вносит дополнительный фактор риска в экономики стран – экспортеров ресурсов, чьи бюджетные доходы напрямую зависят от цен на углеводороды. Удельный вес экспорта нефти в общем объеме российского экспорта в 2020 г. составил 21,5%. Так, в России в начале 2020 г. падение цен на нефть с 55,28 до 29,56 долл. США за баррель вызвало сокращение экспортной выручки от нефти с 25,6 до 13,6 млрд долларов, что существенно снизило объем бюджетных поступлений [6]. Это обусловило и негативные последствия на российском финансовом рынке. Факторы волатильности финансовых рынков исследуется большим числом авторов, например темпы роста случаев COVID-19, смертности в пандемию и реальность этой оценки [5]; динамика мирового индекса неопределенности в эпидемических условиях [13]; изменения фискальной методологии [2].

Как утверждают некоторые авторы [9], на волатильность финансового рынка влияет даже информация о вакцинации населения той или иной страны. Чем активнее население страны вакцинируется от COVID-19, тем меньше волатильность финансовых инструментов данной страны на международном финансовом рынке. Авторы установили, что увеличение количества вакцинированных на 10% приводит к уменьшению волатильности на 0,179%. Такие результаты исследования свидетельствуют о высокой чувствительности финансовых рынков к информации, которая может характеризовать состояние экономики страны. Чем больше вакцинированного населения, тем меньше вероятность ограничений и локдауна. Как следствие, экономические агенты позитивно прогнозируют изменение экономической ситуации, что снижает волатильность.

Однако наиболее сильное воздействие на волатильность оказывают изменения на ключевых для страны рынках, которыми для России являются рынки энергоресурсов и, в частности, рынок сырой нефти. В исследовании ОЭСР, посвященном реакции мировых финансовых рынков на пандемию [12], показано, что с началом эпидемии коронавируса количество операций сократилось на 30%. В большинстве стран корпоративная задолженность резко возросла, что значительно понизило активность торговли финансовыми инструментами, в частности фьючерсами на нефть в начале пандемии.

Несмотря на обширный спектр исследований в области оценки влияния пандемии на финансовые рынки, требуется постоянный пересмотр взаимосвязи волатильности международного и российского финансовых рынков, а также отдельных факторов зависимости, формирующих существенную часть государственных доходов Российской Федерации – цен на энергоресурсы.

Материалы и методы

Согласно гипотезе эффективного рынка, вся существенная информация о состоянии рынка немедленно отражается на котировках ценных бумаг [11]. Однако на практике эта гипотеза часто опровергается тем, что ценовые колебания на фондовых рынках происходят и без изменения информации о состоянии рынков, под влиянием других факторов. Это опровержение в экономике получило название «парадокс волатильности». В нашем исследовании мы рассмотрим волатильность глобального финансового рынка на фоне пандемии на примере рынка энергоресурсов. Согласно данным Всемирного Банка [8], индекс цен на товары группы энергоресурсов на 4,7% состоит из угля, на 84,6% – из сырой нефти и на 10,8% – из природного газа. Исходя из этого важно понять, как изменялась волатильность цен на энергоресурсы на мировом рынке до пандемии COVID-19 и во время нее, а также волатильность на рынке энергоресурсов в России в зависимости от волатильности на мировом рынке до и во время пандемии COVID-19.

В качестве основных методов исследования применены контент-анализ, сбор и обработка первичных данных о ценах на фьючерсы на энергоресурсы из открытых источников сети Интернет, их обработка, визуализация и обобщение. Данные для исследования охватывают период 2000–2021 годов. В исследовании использованы месячные данные о закрытии котировок на биржах. Данные о котировках фьючерсов на мировом финансовом рынке взяты из базы данных Мирового банка [8], данные о цене фьючерсов на российском финансовом рынке, а также данные об индексах RTSI и IMOEX взяты из базы данных Московской биржи [3].

Результаты и их обсуждение

Цены на энергоресурсы демонстрирует положительную динамику в периоды роста мировой экономики и падение во времена кризисов (рис. 1), что подтверждается существенным проседанием цен на все без исключения энергоресурсы в период 2008 года, 2014 года и 2020 года.

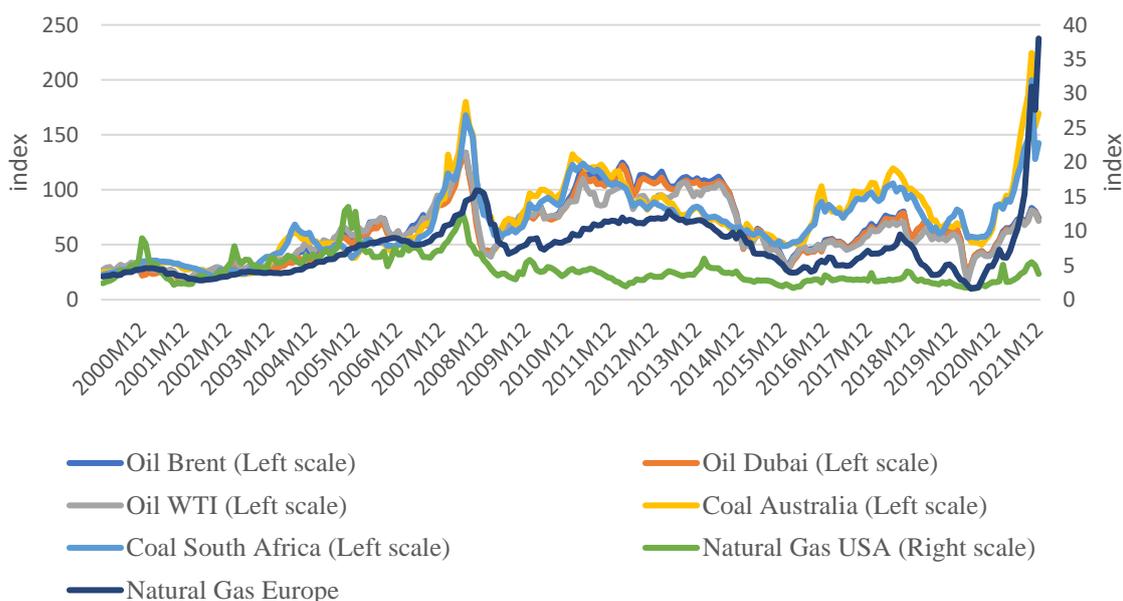


Рис. 1. Динамика стоимости фьючерсов на энергоресурсы на международном финансовом рынке в 2000–2021 гг.

С начала 2000-х годов мировая экономика стремительно росла, в том числе и за счет экономик развивающихся стран. В результате этого увеличивался спрос на энергоносители, что демонстрирует увеличение цен на энергоресурсы в период с 2000 по 2008 гг. После мирового кризиса 2008–2009 годов наблюдается увеличение цен на энергоресурсы на фоне возобновления роста мировой экономики, но в 2014 году в странах Европы произошла рецессия, что повлекло за собой снижение спроса на энергоресурсы. Вследствие этого уменьшилась цена фьючерсов на энергоресурсы в мире. Аналогичную ситуацию можем наблюдать и в период начала пандемии, когда с началом локдауна существенно снизился спрос на нефть, что привело к обвалу цен. Только с конца 2020 года начинается возобновление спроса на энергоресурсы и, следовательно, увеличение цен на мировом рынке.

Динамика цен на энергоресурсы на российском финансовом рынке очень похожа на мировую (рис. 2). Кривые цен на нефть марок Brent и WTI демонстрируют практически идентичную амплитуду на протяжении всего исследуемого периода. Как и на международном рынке, на российском финансовом рынке также наблюдается падение цен в периоды кризисов, обусловленное снижением спроса на энергоресурсы. Также характерно, что на мировом и отечественном рынках стоимость нефти значительно превышает стоимость природного газа.

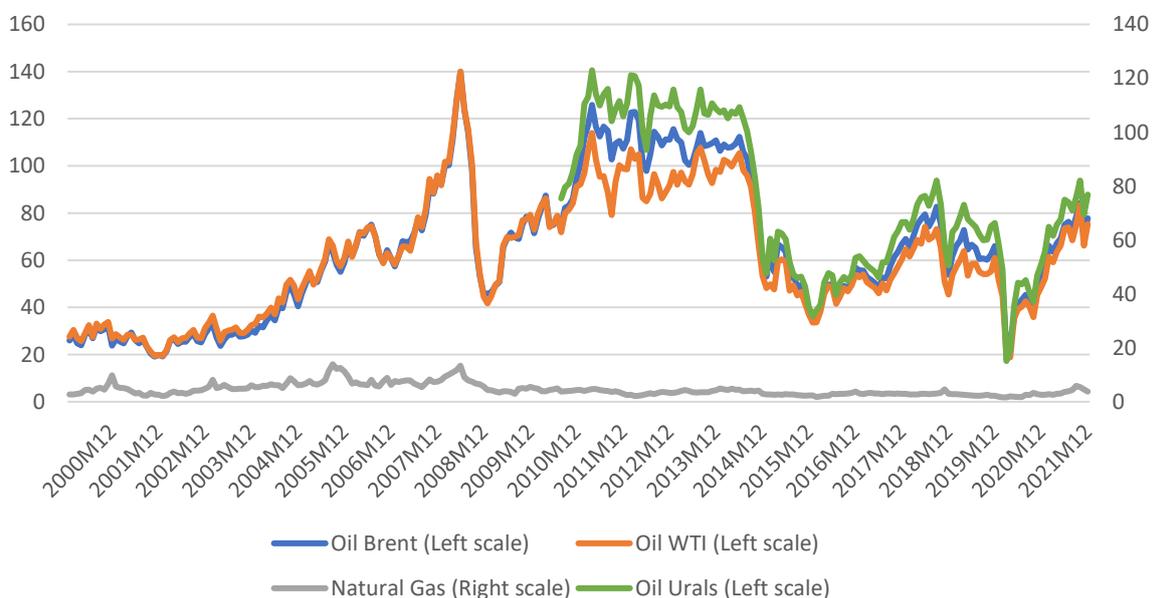


Рис. 2. Динамика стоимости фьючерсов на углеводороды на российском финансовом рынке в 2000–2021 гг.

Собранные данные свидетельствуют о высокой волатильности биржевых индексов во время кризисов (рис. 3). Так, в 2008 году наблюдается глубокое падение RTSI и ИМОЕХ. В то же время, после 2013 года индекс Московской биржи МОЕХ показывает положительную динамику к росту, в отличие от индекса Российской торговой системы RTS. Это может объясняться тем, что ИМОЕХ рассчитывается в российских рублях, а RTSI – в долларах США. Следовательно, курсовые изменения и девальвация рубля по-разному влияют на значение этих биржевых индексов. При девальвации рубля показатели RTSI уменьшаются, в то время как ИМОЕХ следует за увеличением объема сделок, раздуваемых под влиянием роста курса валют. Таким образом, девальвация рубля делает фьючерсы на Московской бирже относительно более дорогими, что понижает их инвестиционную привлекательность на внутреннем рынке.

Информационные сигналы и ценовая конъюнктура на мировых рынках всегда находились в тесной взаимосвязи. На фоне пандемии возникает информационная непредсказуемость и абсолютное отсутствие возможности планировать цены и объемы поставок. Возникает явление информационной турбулентности, т.е. состояние финансовых рынков, когда динамизм и непредсказуемость информационных сигналов достигают уровня, при котором усиливаются финансовые, геополитические и макроэкономические риски и, как следствие, волатильность на сырьевых, фондовых и валютных рынках.

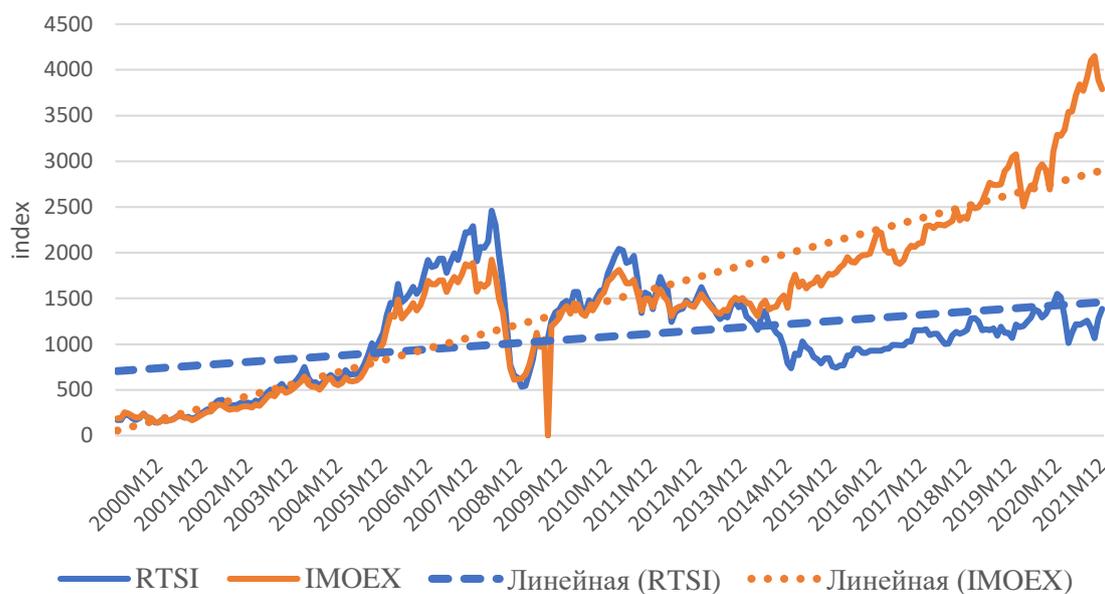


Рис. 3. Динамика биржевых индексов RTSI и IMOEX в 2000–2021 гг.

Такие результаты могут объясняться тем, что нефть является главным источником энергии и используется как для промышленного, так и для личного использования, например для заправки автомобилей. Кроме того, цены на нефть являются одним из инструментов политического влияния, что объясняет полученный результат. Природный газ и уголь используются преимущественно для промышленных целей. В условиях же локдауна производство во многих странах существенно сократилось, что спровоцировало уменьшение спроса на энергоносители. В то же время, пандемия COVID-19 оказала существенное влияние на формирование цены природного газа на российском рынке. Изменение экономических условий, спровоцированных пандемией COVID-19, привело к снижению стоимости фьючерсов на российский природный газ.

Из графического анализа можно заметить, что повышение цен на фьючерсы на природный газ из США на международном финансовом рынке приводит к повышению индекса RTSI, а повышение цен на фьючерсы на природный газ из Европы приводит к снижению индекса RTSI. Экономические последствия пандемии COVID-19 приводят к повышению индекса RTSI. Таким образом, цены на фьючерсные контракты покупки нефти и угля не имеют значимого влияния на биржевые индексы Российской торговой системы и Московской биржи.

Цены на нефть далеко не всегда формируются исходя из баланса спроса и предложения на рынке. Они являются инструментом влияния на мировой геополитической арене. Цены на уголь не имеют значимого влияния по той причине, что уголь не может заменить другие углеводороды и его использование в глобальной экономике значительно меньше, чем нефтепродуктов. В то же время, значительное влияние оказывают цены на природный газ и фактор пандемии COVID-19. Интересно, что пандемия оказывает положительное влияние на биржевые индексы. Причина этого, вероятно, во влиянии других экономических факторов, в частности растущей инфляции и девальвации рубля, что оборачивается увеличением стоимости торгуемых на биржах активов. Биржевые индексы растут вследствие условий экономической среды: повышенного уровня неопределенности и волатильности рынков. Инфляционный шок, который наблюдается в глобальной экономике в результате монетарного стимулирования национальных экономик, оказывает влияние и на рост биржевых индексов.

Заключение

Настоящая работа является лишь преддверием к исследованию с применением эконометрического аппарата и позволила сформулировать рабочие гипотезы в области изучения волатильности биржевых индексов во время пандемии, поставить задачи для следующего этапа исследования. Так, например выяснилось, что волатильность IMOEX является самой большой за весь исследуемый период, а в целом индексы российских финансовых бирж характеризуются высокой волатильностью в период после

2005 года, достигая пика в периоды кризисов 2008, 2014 и 2020 годов. Важно определить, от чего в большей степени зависит динамика индексов Московской биржи и Российской торговой системы.

Потери в экспортной выручке и бюджетных доходах стран мира на фоне пандемии трудно переоценить. Многие страны столкнулись с вынужденными или превентивными экспортными ограничениями. Так, в 2020 году международная торговля товарами сократилась на 8%, торговля коммерческими услугами – на 21%. Общий объем экспорта сократился на 7,7%, а экспорта промышленных товаров – на 5,2% [8]. В результате дефицита платежного баланса страны вынуждены проводить девальвацию национальной валюты, что негативно влияет на инвестиционный климат. Кроме того, стало очевидным, что для Российской торговой системы и Московской биржи трансмиссионные каналы волатильности работают по-разному, что заставляет задуматься о более подробном изучении влияния изменений на рынках разных товаров на разные торговые системы финансового рынка России.

Графический анализ также подтвердил взаимозависимость финансовых рынков разных стран, о чем свидетельствует сильное влияние международного финансового рынка на российский: увеличение цен на фьючерсы на мировом финансовом рынке приводит не только к увеличению цен на фьючерсы на российском финансовом рынке на эти же товары, но и к увеличению биржевых индексов в целом. Это ставит вопрос о степени интеграции российского и международного финансовых рынков.

Результаты представленной работы не могут считаться окончательными, однако могут быть приняты к сведению при разработке инвестиционной стратегии. Результаты графического анализа показывают, что волатильность биржевых индексов меньше на тех биржах, операции на которых осуществляются в долларах США. Инфляционное и девальвационное давление оказывает сильное влияние на волатильности биржевых индексов. Все это открывает возможности для дальнейших исследований в части влияния инструментов товарных рынков, инфляции и девальвации на волатильность биржевых индексов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белов В.Б. COVID-19 – game changer Европейской экономики? // Научно-аналитический вестник Института Европы РАН. 2020. № 3 (15). С. 4-12.
2. Вылкова Е.С., Тарасевич А.Л. Налоговое администрирование в постпандемический период // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 1 (127). С. 58-64.
3. Индекс МосБиржи и Индекс РТС. Московская биржа: официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.moex.com/ru/index/RTSI/archive/?from=2000-01-01&till=2022-01-01&sort=TRADEDATE&order=desc> (дата обращения 10.01.2022).
4. Минакир П.А. Экономика пандемии: российский путь // Пространственная экономика. 2020. Т. 16. № 2. С. 7-18.
5. Смирнов А.Ю. Анализ смертности от коронавирусной инфекции в России // Народонаселение. 2021. Т. 24. № 2. С. 76-86.
6. Статистика международной торговли. Центральный банк Российской Федерации: официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.cbr.ru/vfs/statistics/credit_statistics/trade/crude_oil.xls (дата обращения 20.01.2022)
7. Albulescu C. Do COVID-19 and Crude Oil Prices Drive the US Economic Policy Uncertainty? Cornell University. Free distribution service arXiv. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/2003.07591> (дата обращения 10.01.2022)
8. Commodity Markets. World Bank: official website. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets> (дата обращения 15.01.2022)
9. Demir E., Kizys R., Rouatbi W., Zaremba A. COVID-19 Vaccinations and the Volatility of Energy Companies in International Markets // Journal of Risk and Financial Management. 2021. № 14 (12). P. 611.
10. Diggle P., Bartholomew L. Acute or Chronic? The Long-Term Impact of the COVID Crisis on Economic Output. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3906559> (дата обращения 10.01.2022)
11. Fama E.F., French K.R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds // Journal of Financial Economics. 1993. № 33 (1). P. 3-56.
12. Global financial markets policy responses to COVID-19. OECD: official website. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/global-financial-markets-policy-responses-to-covid-19-2d98c7e0> (дата обращения 14.01.2022).
13. Huynh N., Dao A., Nguyen D. Openness, economic uncertainty, government responses, and international financial market performance during the coronavirus pandemic // Journal of Behavioral and Experimental Finance. 2021. № 31. P. 100536.

14. *Loayza N., Pennings S.M.* Macroeconomic policy in the time of COVID-19: A primer for developing countries // World Bank Research and Policy Briefs. 2020. № 147291.
15. Monthly Oil Market Report. ОПЕС: official website. [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC_MOMR_November-2021.pdf (дата обращения 10.02.2022).
16. *Ratner M., Greenley H.L.* Crude Oil Futures Prices Turn Negative. Congressional Research Service: official website. [Электронный ресурс]. Режим доступа:<https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IN/IN11354> (дата обращения 11.01.2022).
17. *Sharif A., Aloui C., Yarovaya L.* COVID-19 pandemic, oil prices, stock market, geopolitical risk and policy uncertainty nexus in the US economy: Fresh evidence from the wavelet-based approach // International Review of Financial Analysis. 2020. № 70. P. 101496.

ТРАНСФОРМАЦИЯ НАЛОГОВЫХ СИСТЕМ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Аннотация. В статье определяются требования к построению оптимальной системы налогообложения. Выявляется зависимость между уровнем развития государства и применяемой моделью налоговой системы. На базе данных официальной статистики анализируются и классифицируются налоговые системы стран мира. Акцентируется внимание на избыточной налоговой нагрузке. Определяется различие налогового воздействия на экономику прямых и косвенных налогов. Выявляются характерные особенности налоговой системы России на современном этапе.

Ключевые слова. Косвенные налоги, налог, налоговое воздействие, налоговая система, налоговый механизм, налоговая нагрузка, прямые налоги, фискальная политика, экономика, экономический рост.

Petukhova R.A., Katsyuba I.A.

TRANSFORMATION OF TAX SYSTEMS AT THE PRESENT STAGE

Abstract. The article defines the requirements for the construction of an optimal taxation system. The dependence between the level of development of the state and the applied model of the tax system is revealed. The tax systems of the countries of the world are analyzed and classified based on official statistics. Attention is focused on the excessive tax burden. The difference between the tax impact on the economy of direct and indirect taxes is determined. The characteristic features of the tax system of Russia at the present stage are revealed.

Keywords. Indirect taxes, tax, tax impact, tax system, tax mechanism, tax burden, direct taxes, fiscal policy, economy, economic growth.

Формулировка требований к построению оптимальной системы налогообложения

К настоящему времени вопросы построения оптимальной структуры налоговой системы нашли отражение в теоретических исследованиях российских и зарубежных ученых. На современном этапе экономического развития представляется целесообразным проведение комплексного исследования налоговых систем стран мира как методологического, так и сравнительного характера, для изучения современных моделей налоговых систем с оценкой их параметров и учетом влияния прямых и косвенных налогов на макроэкономические показатели.

Налоговые системы большинства стран мира формировались и развивались под воздействием различных факторов. При этом в определенные периоды экономического развития учитывались идеи о создании оптимальной налоговой системы, предлагаемые экономистами и философами разных стран, начиная с А. Смита [1] («максимы обложения»: соразмерность (equality), определенность (certainty), удобство (convenience), экономичность (economy)) и А. Вагнера (девять принципов, разделенных на 4 группы) [2, с. 374]. Впоследствии эти принципы были уточнены в работах ведущих зарубежных и

ГРНТИ 06.73.15

© Петухова Р.А., Кацюба И.А., 2022

Римма Алексеевна Петухова – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Ирина Александровна Кацюба – канд. экон. наук, доцент кафедры финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Петухова Р.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 921 302-45-83. E-mail: petuhova_r@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 13.12.2021.

отечественных ученых: Ф. Ноймарка [3, с.303-306, 339-353], Дж.М. Бьюкенена, Р.А. Масгрейва, Дж. Стиглица [4], Н.И. Тургенева, В.Н. Твердохлебова и др.

Обобщая теоретические исследования о построении оптимальной налоговой системы, американский экономист Р.А. Масгрейв [5, с. 258-259] выделяет следующие требования: адекватность величины налоговых доходов; справедливое распределение налогового бремени; учет сферы действия налогов и объекта обложения (товарный рынок или рынок факторов производства; потребление или доходы); минимизация налогового участия в процессе принятия экономических решений на эффективных рынках, поскольку такое вмешательство налагает «излишнее бремя» и должно быть сведено к минимуму (поиск Парето-оптимальной налоговой структуры); налоговая система должна облегчить проведение фискальной политики, направленной на стабилизацию и экономический рост; налоговая система должна включать в себя органы управления, отличающиеся справедливостью и беспристрастностью, что должно быть известно налогоплательщику; издержки управления и контроля должны быть минимально необходимыми для достижения поставленных целей.

Эти и другие требования следует учитывать при совершенствовании качества налоговой структуры. К факторам, влияющим на стратегический выбор в пользу налогообложения доходов или потребления при построении налоговой системы, следует также отнести: психологию налогоплательщика (восприятие налогообложения доходов и потребления, склонность к уклонению от уплаты налогов); возможности налогового администрирования (организационная простота, прозрачность, контроль, прогнозирование поступлений в бюджет); потенциал налогообложения доходов и потребления в условиях кризиса; адекватность динамике макроэкономических процессов (гибкость, собираемость, динамика налоговой базы).

Анализ моделей налоговых систем мира и оценка их параметров

Важнейшим показателем при проведении оценки налоговой системы конкретного государства и ее социальной ориентированности является соотношение прямых и косвенных налогов в сочетании различных методов обложения (равного, пропорционального, прогрессивного, регрессивного), а также установленных льгот и преференций. В литературе выделяют [6, с. 72] четыре базисных модели налоговых систем: англосаксонская (модель 1), евроконтинентальная (модель 2), латиноамериканская (модель 3) и смешанная (модель 4) (рис. 1).

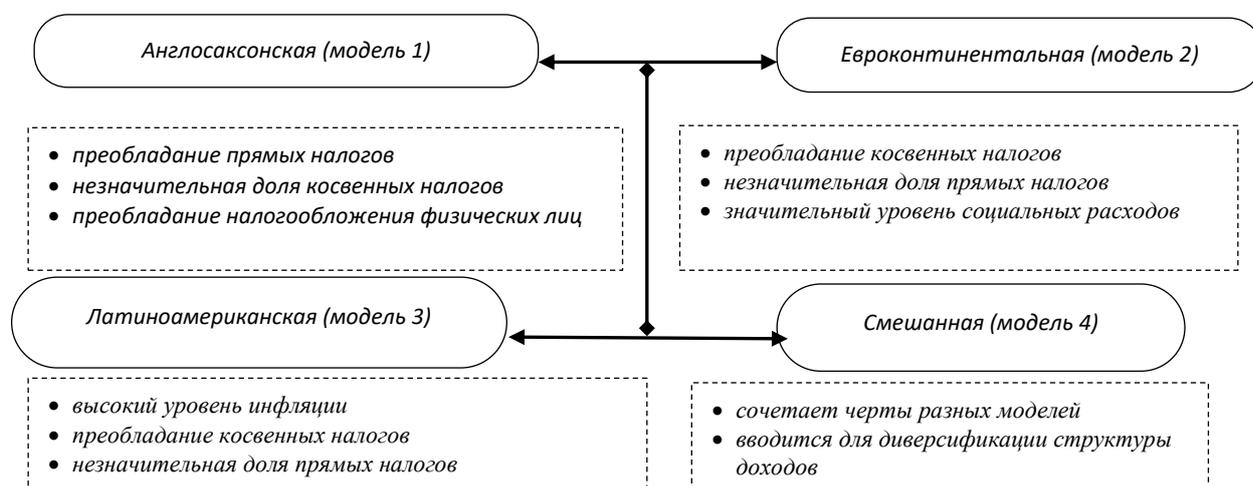


Рис. 1. Базисные модели налоговых систем мира

Характерной особенностью англосаксонской системы является преобладание прямых налогов с физических лиц. В евроконтинентальной модели преобладают косвенные налоги и значителен уровень расходов государства на социальную поддержку. Латиноамериканская модель обеспечивает сбор налогов в условиях инфляционной экономики, поскольку основным источником доходов бюджета выступают косвенные налоги, перелагаемые на конечного потребителя. Смешанная система налогообложения сочетает черты разных моделей и вводится для диверсификации структуры доходов.

В таблице 1 представлены результаты проведенного авторами анализа структуры ряда налоговых систем и отдельных макроэкономических показателей (валовые внутренние сбережения, социальные расходы, годовой дефлятор ВВП) за период 2010-2019 гг.

Таблица 1

Параметры моделей налоговых систем (% от ВВП)

Страна	Косвенные налоги	Прямые налоги	% косвенных налогов в расходах домохозяйств	Валовые внутренние сбережения	Годовой дефлятор ВВП	Социальные расходы
<i>Модель 1 (англосаксонская)</i>						
Австралия	6,62	15,80	11,79	25,68	1,86	17,27
Канада	6,55	10,60	11,47	21,96	1,73	17,55
Исландия	10,57	15,71	20,55	24,54	3,38	16,07
Ирландия	7,92	16,67	20,62	46,39	1,27	18,15
Люксембург	9,94	14,80	32,35	52,50	2,40	21,78
Великобритания	10,70	21,01	16,53	15,48	1,76	21,76
США	3,56	9,59	5,25	17,21	1,71	18,59
<i>Модель 1.1 (англосаксонская с высоким уровнем социальных расходов)</i>						
Австрия	10,82	16,30	20,47	27,39	1,70	27,32
Бельгия	10,66	15,06	20,64	24,70	1,63	28,92
Дания	13,32	19,43	28,26	27,36	1,13	29,44
Италия	10,18	15,19	16,80	19,98	1,02	27,68
Норвегия	10,93	22,69	25,72	34,94	2,37	23,58
Швеция	11,32	14,87	24,46	27,92	1,66	26,13
<i>Модель 2 (евроконтинентальная)</i>						
Финляндия	13,53	5,99	25,25	22,71	1,61	29,12
Германия	10,03	5,01	18,75	26,79	1,54	25,19
Венгрия	15,39	8,05	30,20	28,88	3,16	20,89
Польша	11,79	5,21	19,77	22,14	1,56	20,49
Словения	13,15	4,42	24,09	26,09	1,03	22,57
<i>Модель 3 (латиноамериканская)</i>						
Аргентина	15,93	3,57	24,38	17,96	31,55	нет данных
Монголия	10,18	4,19	18,64	32,18	10,97	нет данных
Турция	11,46	6,27	19,08	25,62	9,37	12,02
<i>Модель 4 (смешанная)</i>						
Бразилия	14,38	16,60	22,89	17,61	6,68	нет данных
Чили	8,46	8,88	13,59	24,66	4,03	10,76
Чехия	9,89	13,86	20,52	32,31	1,38	19,44
Франция	10,51	9,42	19,34	21,86	0,89	31,40
Греция	12,12	13,13	17,50	10,13	-0,29	25,21
Израиль	10,37	11,93	18,73	22,16	1,81	15,67
Нидерланды	10,16	11,31	22,62	29,83	1,20	17,30
Перу	8,37	7,61	13,20	24,37	3,01	нет данных
Португалия	12,84	13,41	19,65	16,41	1,17	23,93
Россия	11,69	13,30	22,54	29,98	9,07	19,54
Испания	8,82	6,64	15,08	21,95	0,49	24,88

Расчитано авторами по данным официальных сайтов: Росстата, URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 05.07.2021); БС РФ, URL: <http://budget.gov.ru/static-report/mdxexpert/index.html?reportId=baf8e081-40a6-49fe-b82d-d30a47e2fba1> (дата обращения 05.07.2021); ФТС РФ, URL: <http://customs.gov.ru> (дата обращения 05.07.2021); ЕМИСС, URL: <https://fedstat.ru> (дата обращения 05.07.2021); МСК СНГ, URL: <http://www.cisstat.com> (дата обращения 05.07.2021).

Первая группа стран отличается высоким уровнем прямых налогов (от 9,59% ВВП в США до 21,01% ВВП в Великобритании), что подтверждает их принадлежность к англосаксонской системе

налогообложения. Проведенный анализ позволяет выделить еще одну группу стран с высокой долей прямых налогов (от 15,19% ВВП в Бельгии до 22,69% ВВП в Норвегии) и расходов государства на социальную поддержку (от 23,58% в Норвегии до 29,44% в Дании). Назовем данную модель – англосаксонская система с высоким уровнем социальных расходов (модель 1.1).

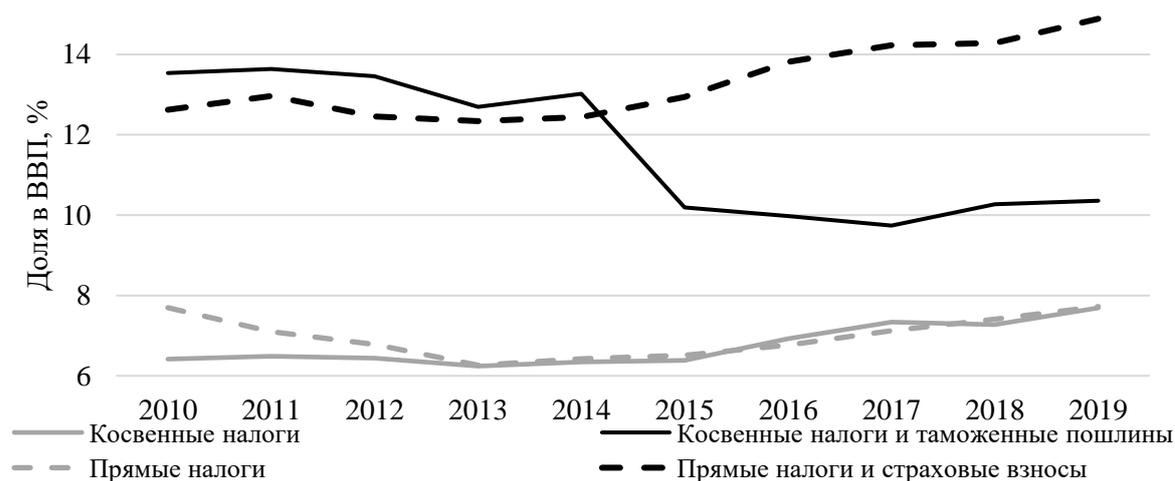
Для третьей группы характерен высокий уровень налогов на потребление (от 10,03 % ВВП в Германии до 13,53% ВВП в Финляндии) и социальных расходов (от 20,49% до 29,12% ВВП), что является характерными признаками евроконтинентальной модели. Следует отметить, что в третью группу стран вошли отдельные европейские страны с переходной экономикой (Венгрия, Польша, Словения).

Четвертую группу образуют страны со значительным превышением доли косвенных налогов в ВВП по сравнению с прямыми налогами (например, в Аргентине для косвенных налогов в ВВП в 4,5 раза больше прямых) и высокой долей косвенных налогов в расходах домохозяйств (24,38% в Монголии).

Пятую группу образует большинство стран, в том числе Россия, в которых присутствуют элементы различных налоговых моделей (смешанный тип), что позволяет избежать прямой зависимости бюджета от отдельного вида или группы налогов.

Считается, что чем выше уровень экономического развития страны, тем больший удельный вес в общей сумме налоговых поступлений занимают прямые налоги. В ряде стран англосаксонской системы важнейшим источником доходов бюджетов выступают прямые налоги с преобладанием налогообложения личных доходов граждан. Так, например, в 2019 г. в США индивидуальный подоходный налог с населения составил 49% доходов федерального бюджета, что в 7,5 раз выше налога с доходов корпораций (см.: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/BUDGET-2019-BUD/pdf/BUDGET-2019-BUD.pdf>).

В России в 2019 г. при общем уровне налоговой нагрузки 32,64% ВВП косвенные налоги (НДС и акцизы) составили в совокупности 7,69% ВВП, основные прямые налоги с организаций и физических лиц (налог на прибыль организаций и НДФЛ) – 7,73% ВВП. Следует обратить внимание на то, что при расчете налоговых доходов бюджета Минфином РФ учитываются таможенные пошлины, признаваемые большинством экономистов косвенными налогами (в 2019 г. на долю таможенных пошлин приходилось 2,75% ВВП), а страховые взносы в государственные внебюджетные фонды составили 7,12%. Можно сделать вывод, что в РФ на современном этапе преобладает прямое налогообложение (рис. 2).



Построено авторами по данным официальных сайтов: Росстата, URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 05.07.2021); БС РФ, URL: <http://budget.gov.ru/static-report/mdxexpert/index.html?reportId=baf8e081-40a6-49fe-b82d-d30a47e2fba1> (дата обращения 05.07.2021); ФТС РФ, URL: <http://customs.gov.ru> (дата обращения 05.07.2021); ЕМИСС, URL: <https://fedstat.ru> (дата обращения 05.07.2021); МСК СНГ, URL: <http://www.cisstat.com> (дата обращения 05.07.2021).

Рис. 2. Структура и динамика доходов бюджета расширенного правительства РФ

На рисунке 3 представлено распределение стран в зависимости от соотношения прямых и косвенных налогов (средние показатели за 2010-2019 гг.). В странах, расположенных выше пунктирной линии, в число которых входит Россия, преобладают прямые налоги, в странах, расположенных ниже линии, – косвенные (при построении использовалась информация с официальных сайтов: Росстата, URL: <https://rosstat.gov.ru>; БС РФ, URL: <http://budget.gov.ru/static-report/mdxexpert/index.html?reportId=baf8e081-40a6-49fe-b82d-d30a47e2fba1>; ЕМИСС, URL: <https://fedstat.ru>; МВФ, URL: <https://www.imf.org>; ООН, URL: <http://data.un.org>; Всемирного Банка, URL: <https://www.worldbank.org>; ОЭСР, URL: <http://www.oecd.org>).

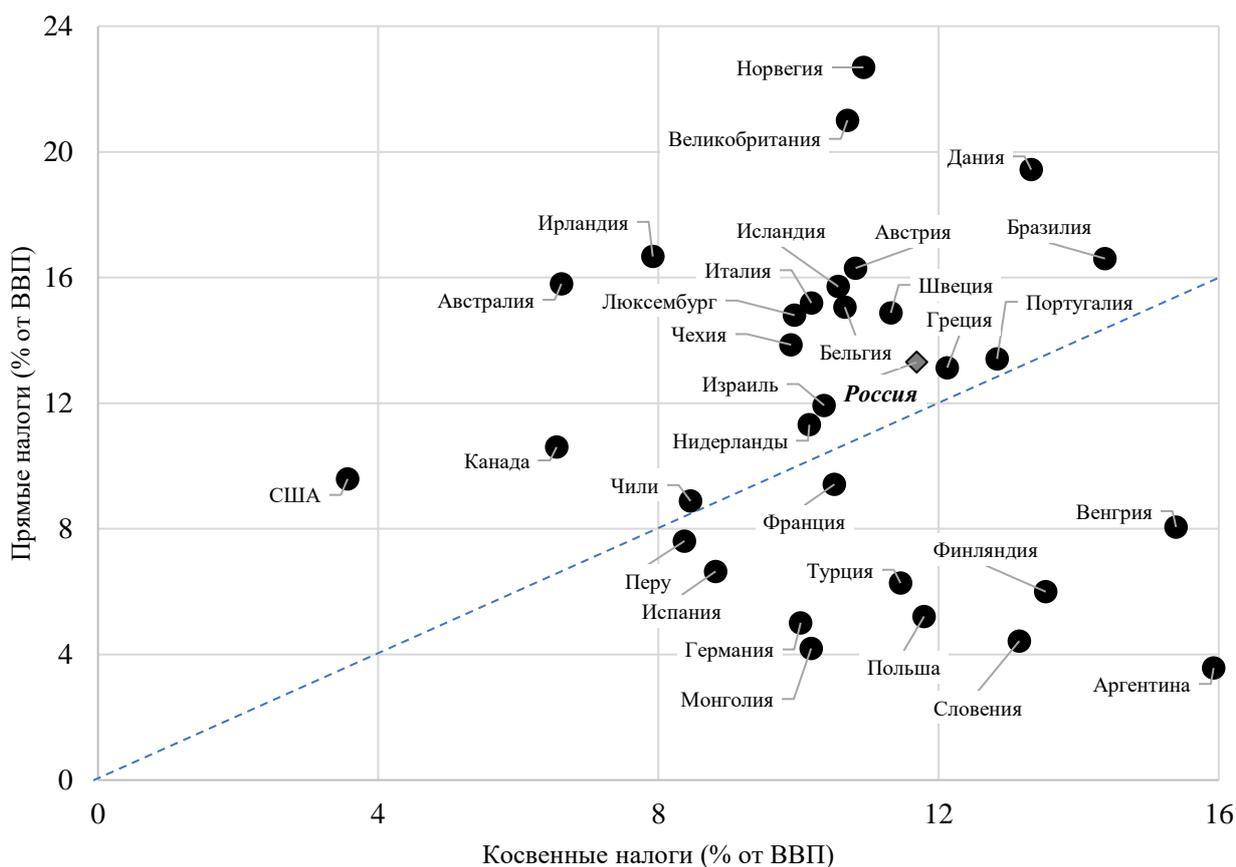


Рис. 3. Соотношение прямых и косвенных налогов (2010-2019 гг.)

Согласно общепризнанному мнению, в периоды экономических кризисов увеличивается роль косвенных налогов. В 2020 г. в условиях пандемии коронавируса COVID-19 происходит сокращение налоговых поступлений от прямых налогов, в связи с чем многими странами принимаются меры антикризисного налогового регулирования в части косвенных налогов (см. рис. 4). В России в условиях пандемии в 2020 г. антикризисные налоговые меры затронули только прямые налоги и страховые взносы, что подтверждает два вывода: применение смешанной модели налоговой системы, позволяющей избежать зависимость от конкретной группы налогов, и утверждение экономистов о нейтральности косвенных налогов.

Взаимосвязь налогов и основных макроэкономических показателей в России

Для выявления особенностей функционирования налоговой системы Российской Федерации авторами проведен сравнительный анализ взаимосвязи косвенных налогов (с учетом и без учета таможенных пошлин) и прямых налогов (налога на доходы физических лиц, налога на прибыль организаций с учетом и без учета страховых взносов) российской налоговой системы и основных макроэкономических показателей Российской Федерации на современном этапе. Данный анализ является логичным продолжением предыдущего исследования авторов о влиянии косвенных налогов на экономику [7, с. 74].

Как отмечалось авторами ранее, основным критерием, характеризующим налоговое воздействие на макроэкономические показатели, выступает налоговая нагрузка. Напомним, что общепринятым является теоретическое утверждение, что снижение уровня налоговой нагрузки на экономику активизирует предпринимательскую и инвестиционную активность, стимулирует спрос, способствует экономическому росту, а повышение налоговой нагрузки ведет к ухудшению макроэкономических показателей и замедлению темпов экономического роста [7, с. 74].



Рис. 4. Антикризисные налоговые меры

Функционирование любой налоговой системы связано с избыточным налоговым бременем, при этом затраты на налоговое администрирование относительно невысоки в сравнении с доходами бюджета. Издержки налогоплательщиков, связанные с процедурой уплаты налогов, значительно превышают издержки по их сбору. Потери налогоплательщика включают административные издержки, затраты на исчисление и уплату налогов, а также чистые потери, обусловленные неэффективным использованием ресурсов. Анализ проведенных зарубежными экономистами исследований свидетельствуют о том, что все налоги, кроме паушальных, в разной степени приводят к избыточному налоговому бремени [8].

Таблица 2

Налоговая нагрузка в РФ за период 2010-2019 гг. (в % к ВВП)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Косвенные НН (без таможенных пошлин)	6,41	6,49	6,44	6,24	6,34	6,38	6,92	7,34	7,27	7,69
Таможенные пошлины	7,12	7,15	7,03	6,45	6,68	3,81	3,05	2,40	3,00	2,67
Косвенные НН (с учетом таможенных пошлин)	13,54	13,64	13,46	12,69	13,02	10,19	9,97	9,74	10,27	10,36
Прямые НН (без страховых взносов)	7,70	7,10	6,78	6,26	6,42	6,51	6,76	7,12	7,41	7,72
Налог на прибыль организаций	3,83	3,78	3,46	2,84	3,00	3,13	3,24	3,58	3,92	4,13
НДФЛ	3,87	3,32	3,32	3,42	3,42	3,38	3,53	3,54	3,49	3,60
Страховые взносы	4,92	5,87	5,68	6,08	6,02	6,44	7,05	7,10	6,88	7,16
Прямые НН (с учетом страховых взносов)	12,62	12,97	12,46	12,34	12,44	12,94	13,81	14,23	14,29	14,89

Рассчитано авторами по данным официальных сайтов: Росстата, URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 05.07.2021), БС РФ, URL: <http://budget.gov.ru/static-report/mdxexpert/index.html?reportId=baf8e081-40a6-49fe-b82d-d30a47e2fba1> (дата обращения 05.07.2021), ФТС РФ, URL: <http://customs.gov.ru> (дата обращения 05.07.2021), ЕМИСС, URL: <https://fedstat.ru> (дата обращения 05.07.2021).

Величину избыточного налогового бремени сложно определить эмпирическим путем. Данный показатель существенно различается для разных типов налогов и в среднем составляют 15% от объема налоговых поступлений. Предельная величина налогового бремени существенно выше. В таблице 2 для сравнения приведены показатели налоговой нагрузки в РФ по косвенным (с учетом и без учета таможенных пошлин) и прямым налогам (налога на доходы физических лиц, налога на прибыль организаций с учетом и без учета страховых взносов) российской налоговой системы.

По данным Минфина России, величина налоговых доходов РФ на протяжении 2010-2019 гг. находилась в пределах 31,86%-32,70% от ВВП, что соизмеримо со средним значением аналогичного показателя по странам ОЭСР (34,26% в 2018 г.). В отличие от большинства зарубежных стран, в налоговой системе России существенную долю доходов бюджета формируют нефтегазовые доходы, получаемые от обложения налогами и пошлинами добычи, реализации и экспорта нефти, газа и нефтепродуктов, которые в 2019 г. составили 7,2% ВВП.

В 2020 г. в результате пандемии коронавирусной инфекции и падения цен на углеводородное сырье объем нефтегазовых доходов сократился до 4,8% ВВП. В 2022 г. и плановом периоде 2023 и 2024 гг. на фоне ожидаемого восстановления экономической активности прогнозируется рост нефтегазовых доходов с постепенным восстановлением их доли в ВВП до 7,2% к 2022 г. В таблице 3 приведены данные Минфина России о нефтегазовых доходах федерального бюджета Российской Федерации в 2019-2024 гг. [9].

Таблица 3

Нефтегазовые доходы федерального бюджета РФ в 2019-2024 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего доходов, млрд руб.	20 188,8	18 719,1	23 782,3	25 021,9	25 540,2	25 831,8
Нефтегазовые доходы, млрд руб.	7 924,3	5 235,2	8466,3	9542,6	9194,6	8564,6
Нефтегазовые доходы, % от ВВП	7,3	4,9	6,8	7,2	6,5	5,7

Авторами проведена оценка корреляции между обязательными платежами, поступившими в бюджет и государственные внебюджетные фонды РФ, и рядом показателей за период 2010-2019 гг. Протестированы: ВВП, оборот розничной торговли, валовые сбережения, валовые внутренние сбережения, ВВП на душу населения, инвестиции в основной капитал, экспорт, импорт, среднемесячная номинальная заработная плата, расходы на государственную поддержку, доля косвенных налогов в расходах домохозяйств, денежные доходы населения, индекс Джини, уровень безработицы и инфляции (потребительские цены, дефлятор ВВП), индексы промышленного производства (табл. 4).

В абсолютном выражении большинство показателей (за исключением поступления таможенных пошлин) демонстрируют устойчивый рост. На протяжении анализируемого периода снижается доля косвенных налогов в расходах домохозяйств, уровень безработицы и инфляции. В условиях растущей экономики это объясняет наличие высокого уровня положительной взаимосвязи по всем абсолютным показателям. Подтверждено отсутствие значимой зависимости между инфляционными процессами, индексами промышленного производства и обязательными платежами в бюджетную систему.

В этой связи особый интерес представляет статистически значимая корреляционная связь по относительным показателям налоговой нагрузки в разрезе обязательных платежей и долей в ВВП валовых сбережений, валовых внутренних сбережений, инвестиций в основной капитал, импорта и расходов на государственную поддержку. Полученные в результате настоящего исследования значения критериев корреляции между макроэкономическими показателями Российской Федерации и налогами (прямыми и косвенными) свидетельствуют лишь о наличии (отсутствии) связи между представленными данными и подтверждают основные выводы авторов, приведенные в предыдущем исследовании относительно роли косвенных налогов в макроэкономическом регулировании [7, с. 76].

Заключение

Проведенный авторами анализ структуры ряда налоговых систем и отдельных макроэкономических показателей (валовые внутренние сбережения, социальные расходы, годовой дефлятор ВВП) за по-

следние 10 лет позволяет сделать вывод о том, что на современном этапе модели налоговых систем трансформируются. При этом существенным фактором в классификации моделей налоговых систем на современном этапе выступает их социальная ориентированность.

Таблица 4

**Корреляция между макроэкономическими показателями и обязательными платежами
за период 2010-2019 гг.**

	ВВП	Косвенные НН (с уче- том ТП)	Прямые НН (без страховых взносов)	Налог на прибыль	НДФЛ	Страховые взносы	Прямые НН (с учетом страховых взносов)
По абсолютным показателям							
ВВП	X	0,84	0,97	0,92	0,99	0,99	0,99
Валовые сбережения	0,96	0,82	0,98	0,97	0,96	0,95	0,97
Валовые внутренние сбережения	0,98	0,84	0,98	0,97	0,97	0,96	0,98
ВВП на душу населения	X	0,84	0,97	0,92	0,99	0,99	0,99
Оборот розничной торговли	0,99	0,79	0,94	0,87	0,98	0,98	0,97
Инвестиции в основной капитал	0,99	0,86	0,97	0,94	0,99	0,98	0,99
Экспорт	0,97	0,83	0,97	0,95	0,96	0,94	0,96
Импорт	0,99	0,83	0,99	0,96	0,99	0,99	1,00
Денежные доходы населения	0,97	0,72	0,92	0,86	0,97	0,98	0,96
Среднемесячная номинальная з/п	0,99	0,79	0,98	0,93	1,00	0,99	0,99
Расходы на государственную поддержку	0,99	0,75	0,96	0,91	0,99	0,99	0,99
По относительным показателям (доля в ВВП)							
Валовые сбережения	X	-0,06	0,61	0,77	-0,10	0,09	0,41
Валовые внутренние сбережения	X	0,00	0,63	0,79	-0,08	0,06	0,40
Инвестиции в основной капитал	X	0,80	0,25	0,14	0,42	-0,83	-0,52
Импорт	X	0,28	0,79	0,79	0,45	-0,23	0,26
Расходы на государственную поддержку	X	-0,30	0,31	0,08	0,79	-0,05	0,14
Доля косвенных налогов в расходах домохозяйств	-0,77	0,98	0,01	0,04	-0,08	-0,88	-0,69
Индекс Джини	-0,33	0,73	-0,05	-0,02	-0,12	-0,52	-0,45
Уровень безработицы	-0,92	0,62	0,14	0,04	0,35	-0,81	-0,56

Рассчитано авторами по данным официальных сайтов: Росстата, URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 05.07.2021), БС РФ, URL: <http://budget.gov.ru/static-report/mdxexpert/index.html?reportId=baf8e081-40a6-49fe-b82d-d30a47e2fba1> (дата обращения 05.07.2021), ФТС РФ, URL: <http://customs.gov.ru> (дата обращения 05.07.2021), ЕМИСС, URL: <https://fedstat.ru> (дата обращения 05.07.2021).

Проведенное исследование позволило авторам выделить новую модель налоговой системы, сформировавшуюся на современном этапе: англосаксонская модель с преобладанием прямых налогов с населения и высокой социальной ориентированностью. Данная модель характерна для отдельных стран Европейского союза (Австрия, Бельгия, Дания, Италия, Норвегия, Швеция). Латиноамериканская модель (иначе – «аргентинская») не находит широкого применения в современных условиях. Большинство стран, ранее применявших данную модель (Бразилия, Петру, Чили), используют в настоящее время смешанную модель налоговой системы. Применяемая в России смешанная модель

налоговой системы позволяет избежать ее зависимости от конкретной группы налогов, что подтверждается принятыми в период пандемии антикризисными мерами в части прямых налогов и страховых взносов, а также утверждением экономистов о нейтральности косвенных налогов.

Оптимальная налоговая система должна быть разработана таким образом, чтобы соответствовать требованиям справедливого распределения налогового бремени, эффективного использования ресурсов, осуществления целей макроэкономической политики и простоты управления. Определение оптимальной структуры налоговой системы, которая позволяет получить определенный, заранее запланированный доход бюджета и при этом не получить безвозвратные потери, является сложнейшей задачей и требует дальнейших теоретических исследований и практических разработок.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Smith A.* The Wealth of Nations. London: Everyman`s Library, 1910, книга V, глава II, отдел II «On Taxes».
2. Энциклопедия теоретических основ налогообложения // под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016.
3. *Neumark F.* Grundsätze gerechter und ökonomisch rationaler Steuerpolitik. Tübingen, 1970.
4. *Стуглиц Дж.Ю.* Экономика государственного сектора. М.: Инфра-М, 1997. 720 с.
5. *Musgrave P., Musgrave R.* Public finance in theory and practice. Tata McGraw-Hill, 1989.
6. Налоги и налогообложение / под ред. М.В. Романовского, Н.Г. Ивановой; С.-Петерб. гос. экон. ун-т. М.: Юрайт, 2016.
7. *Кацюба И.А., Петухова Р.А.* Воздействие косвенных налогов на экономику // Известия СПбГЭУ. 2020. С. 69-77.
8. *Harberger A.* Taxation and Welfare. Boston: Little, Brown, 1974.
9. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов (утв. Минфином России).

Калькаева Е.В., Львова Ю.Н.

ИНОСТРАННЫЕ ОБЛИГАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные тенденции в области проектного финансирования. Изучаются инструменты привлечения финансирования проектов. Выявляются преимущества привлечения долгового проектного финансирования на международных финансовых рынках. Анализируется мировая и российская практика применения долговых ценных бумаг, в том числе иностранных облигаций, для привлечения долгового проектного финансирования в различных отраслях.

Ключевые слова. Проектное финансирование, заемное финансирование, облигации, еврооблигации, иностранные облигации, панда-облигации.

Kalkaeva E.V., Lvova Y.N.

FOREIGN BONDS AS A FINANCIAL INSTRUMENT FOR PROJECT FINANCING

Abstract. This article focuses on the main trends in project financing. The authors have reviewed types of financial instruments used in project financing. The article focuses on advantages of raising debt capital for projects in the global financial market. Using the public and private sectors as objects of study, authors have analyzed the current experience of using this type of financing worldwide and in domestic market of Russia.

Keywords. Project financing, debt financing, bonds, Eurobonds, foreign bonds, panda bonds.

Введение

Стремительные изменения в мире привели к трансформации глобальной экономики и необходимости государственного и частного секторов адаптироваться к новым условиям функционирования, в том числе и финансовых рынков в части возможности привлечения финансирования. Экономические и политические потрясения последнего десятилетия в мире привели к ужесточению правил и требований банковского сектора к кредитованию, что в большей степени затронуло компании и корпорации. В результате, для потенциального заемщика остро встал вопрос о поиске альтернативных источников финансирования. Как следствие, в течение последних нескольких лет мы наблюдаем рост финансирования различных проектов с привлечением инструментов фондового рынка.

Обзор литературы

Прежде чем перейти к обзору мировых тенденций в области проектного финансирования, необходимо определить дефиниции темы настоящей статьи. В иностранной литературе проектное финансирование трактуется как обеспечение финансовыми средствами долгосрочных инфраструктурных, промышленных и различных социальных инициатив государства с использованием различных финансовых инструментов [6]. Для частного сектора – это любое заимствование для финансирования проекта,

ГРНТИ 06.73.35

© Калькаева Е.В., Львова Ю.Н., 2022

Елена Витальевна Калькаева – экономист ООО «Торгсервис», г. Самара.

Юлия Николаевна Львова – кандидат экономических наук, доцент кафедры банков, финансовых рынков и страхования Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Львова Ю.Н.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 921 745 41 29. E-mail: lvova.yu@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 24.01.2022.

которое осуществляется целевой компанией, основные активы и бизнес которой составляют этот проект и чьи обязательства в отношении соответствующего займа прямо или косвенно не являются предметом гарантии или возмещения [6].

F. Fabozzi и Carmel F. de Fahlík дают более широкое определение понятию и трактуют его как «финансирование конкретного хозяйствующего субъекта, в котором кредитор рассматривает денежные потоки и доходы данного субъекта в качестве источника платежей, вложенных в проект, инвестиций и из которых будет обслуживаться собственный капитал субъекта, а активы будут являться обеспечением в случае невыполнения обязательств» [8, 9]. В отечественной практике проектное финансирование, чаще всего, представляет собой привлечение долгосрочного заемного финансирования для осуществления крупных инвестиционных проектов.

В данной статье будет рассматриваться непосредственно привлечение денежных средств посредством использования долговых ценных бумаг для финансирования различных проектов.

Источники заемного капитала и инструменты финансирования

За последнее десятилетие проектное финансирование как отдельное направление государственной и корпоративной деятельности активно развивается, расширяя и набор используемых для привлечения финансовых инструментов. Основной характеристикой данного типа финансирования является то, что оно носит адресно-целевой характер, то есть денежные средства привлекаются под конкретный проект или инициативу. Соответственно, для заемщика доступен широкий спектр источников финансирования. Однако окончательный выбор инструмента финансирования будет определяться типом, адекватной оценкой рисков и будущих денежных потоков реализуемого проекта.

Как известно, финансирование может осуществляться как посредством расширения капитала, так и за счет долговых финансовых инструментов, к которым относятся ссуды, займы и различные формы обязательств, в том числе и представленных в форме долговых ценных бумаг. Необходимые средства могут быть привлечены как на внутреннем, так и на международном финансовых рынках. Хотя в современной науке не существует общепринятой системы классификации финансовых рынков, обобщенно рынок можно разделить на внешний и внутренний (национальный):

1. Национальный рынок включает в себя внутренний рынок, где резиденты размещают свои ценные бумаги, и внешний, предоставляющий возможность привлечения иностранного финансирования. Правила, регламентирующие выпуск иностранных ценных бумаг на том или ином рынке, устанавливаются уполномоченными органами юрисдикции, в которой выпускается ценная бумага.

2. Внешний рынок, также называемый международным рынком (еврорынком), отличается тем, что ценные бумаги характеризуются следующим: андеррайтером выпуска выступает международный синдикат; при выпуске такие бумаги одновременно предлагаются инвесторам в нескольких странах; рынок регулируется международными соглашениями и актами; бумаги выпущены за пределами юрисдикции какой-либо отдельной страны.

Международные облигации могут выпускаться в различных видах: с купоном или без, с плавающей ставкой, в конвертируемой форме и т.д. Очевидно, что международные облигации могут выпускаться и в различных валютах в зависимости от рынка размещения и предпочтений эмитента. Как правило, выбор валюты будет определяться и тем, в рамках юрисдикции какой страны осуществляется проект, под который привлекается финансирование. Традиционно, большая доля рынка международных облигаций приходится на долларовые бумаги, однако, как показывают тенденции последних лет, все чаще можно увидеть сообщения о выпусках международных проектных облигаций в йенах, рублях, китайских юанях и других валютах.

В последние годы использование международных облигаций в качестве источника финансирования проектов существенно возросло (рис. 1). Ярким примером является использование облигаций государственных и муниципальных инициатив в США с привязкой к доходам будущих периодов проектов. А также рост выпусков облигаций финансирования «зеленых проектов» (более подробно этот вопрос рассмотрен далее в статье).

Преимущества заимствования на рынке международных облигаций заключаются в следующем: большая доступность средств фондирования при определенных рыночных условиях, особенно с использованием свопов; доступ к большой диверсифицированной группе индивидуальных кредиторов, недоступной иным образом; быстрый доступ к рынку, позволяющий воспользоваться текущими рыночными условиями.



Рис. 1. Мировая статистика выпусков проектных облигаций по отраслям в 2014-2021 гг., млрд долл. США [10]

Особенности финансирования проектов путем выпуска проектных облигаций

Как и любой финансовый инструмент, облигации для привлечения долгового финансирования конкретного проекта имеют свои преимущества и недостатки. Проектные облигации представляют собой альтернативу традиционным формам долгового финансирования – банковскому кредиту. В связи с вступлением в силу правил Базель III [7], который подразумевает более строгий контроль и раскрытие информации, стоимость банковских кредитов и займов существенно возросла. Такие издержки, в конечном итоге, приводят к уменьшению IRR (внутренней нормы доходности) проекта. Поэтому, финансируя проект за счет эмиссии облигаций, компании потенциально могут оптимизировать свои затраты.

Для государственных проектов облигационное финансирование представляет собой отличный инструмент, сокращающий финансовую нагрузку на бюджет за счет вовлечения в реализацию проекта институциональных инвесторов. Для последних проектные облигации представляют собой возможность участвовать в инфраструктурных проектах, которые могут предложить более высокую доходность с поправкой на риск. Отличительной особенностью проектных облигаций является и то, что обслуживание проектного долга и его погашение происходит исключительно из денежного потока, генерируемого этим проектом.

Кроме того, данный финансовый инструмент призван финансировать проекты с измеримыми риск-доходными параметрами и характеристиками, поэтому проектные облигации следует рассматривать как долгосрочные инвестиции. В результате проектные облигации особенно привлекательны для тех категорий инвесторов на рынках капитала, которые ищут стабильные и долгосрочные инвестиционные возможности. Основными инвесторами таких проектов являются крупные институциональные учреждения (страховые компании, пенсионные фонды, кредитные организации).

Международный и российский опыт применения облигаций в качестве источника проектного финансирования

На современном этапе развития национальных экономик проектное финансирование широко применяется в нефтегазовой, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, горнодобывающей отраслях, проектах, связанных с сельским хозяйством и удобрениями, металлургией, проектах устойчивого развития, инфраструктурных и девелоперских проектах. Это связано с тем, что энергетические проекты обладают достаточно высокой востребованностью и надежностью, что гарантирует эмитенту стабильный долгосрочный доход на основе соглашений о поставке электроэнергии. Аналогичным обра-

зом, проектные облигации широко используются для финансирования инфраструктурных проектов, реализуемых на условиях государственно-частного партнерства.

Также финансирование проектов путем выпуска облигаций широко применяется при реализации проектов устойчивого развития. К таким облигациям можно отнести все виды «зеленых» и «голубых» облигаций, облигаций устойчивого развития и социального назначения [15]. Согласно аналитическим данным Climate Bonds Initiative, объем мирового рынка долговых инструментов, выпущенных для финансирования проектов экологического назначения, на конец 2020 г. составил 290 млрд долл. США, на конец ноября 2021 г. эта величина составляет почти 230 млрд долл. США [11].

При этом большая часть выпусков приходится на правительства, крупные международные организации и корпорации, компании с государственным участием и финансовые институты. В течение последних пяти лет на их долю приходится более 60% эмиссий (рис. 2) [10]. Одним из крупных примеров является успех французской компании Société du Grand Paris, разместившей в 2020 г. семь выпусков облигаций общим объемом 11 млрд евро. Привлеченные средства используются для финансирования строительства новых и расширения действующих линий сети скоростного транспорта региона Иль-де-Франс [3].



Рис. 2. Мировая статистика по объемам заимствований для финансирования зеленых проектов за 2021 г. [10]

Проектные облигации использовались в качестве источника финансирования для строительства солнечной электростанции компании Soitec Solar GmbH в ЮАР (2013 г.) [14]. В 2014 г. муниципальные учреждения, ответственные за водоснабжение в регионе Венето (Италия), выпустили облигации объемом 150 млн евро с целью реализации инфраструктурных проектов [4].

В России практика финансирования проектов через эмиссию облигаций достаточно нова. Незначительный размер рынка проектных облигаций в РФ обусловлен отсутствием четкой законодательной процедуры эмиссии и практики такого вида финансирования. Поиски решения правительства по снижению долгового бремени на государственный бюджет и привлечению альтернативных денег для реализации социальных проектов делают данный финансовый инструмент привлекательным для государственных институтов и крупных корпоративных заемщиков. В последнее время вопрос привлечения внебюджетного финансирования проектов в России становится все более обсуждаемым. Посредством эмиссии проектных облигаций государство планирует снизить расходы на строительство инфраструктуры [5].

Первые инфраструктурные облигации «ДОМ.РФ» в России были размещены в июле 2021 г. через специально созданную финансовую структуру. Средства от размещения направлены на финансирование строительства инфраструктурных объектов [2]. «Зеленые» облигации правительства Москвы стали первыми проектным выпуском для субъектов РФ. Средства, полученные от размещения облигаций, было запланировано направить на финансирование проектов, положительно влияющих на экологию.

гическую обстановку в городе и на здоровье жителей – приобретение электробусов и строительство новых участков и станций Большой кольцевой линии метро [1].

Иностранные облигации как источник финансирования проектов

Одним из видов проектных долговых ценных бумаг можно считать иностранные облигации. Данный тип облигаций несет еще более узконаправленный характер и, как правило, используется иностранными эмитентами для финансирования собственных проектов, реализуемых вне юрисдикции страны эмитента. Отличительной чертой данного типа облигаций является то, что валюта выпуска будет чаще всего иностранной для эмитента и национальной для юрисдикции фондового рынка, где будут размещаться и обращаться такие бумаги. Обычно мотивационным фактором выбора данного типа финансирования будет являться привлечение крупных институциональных инвесторов, поэтому, как показывает практика, большинство таких облигаций размещаются по закрытой подписке.

В последнее время активно растет рынок панда-облигаций в Китае. Панда-облигации являются юаневыми облигациями, выпущенными иностранными эмитентами на внутреннем долговом рынке Китая. Эмиссия таких инструментов тесно связана с активной политикой КНР по интернационализации юаня, установлению и укреплению политико-экономических связей в рамках инициатив «Один пояс – Один путь», а также для финансирования различных мероприятий в странах БРИКС. Юань, в качестве валюты эмиссии проектных облигаций, занимает третье место в мире после евро и доллара США (рис. 3).

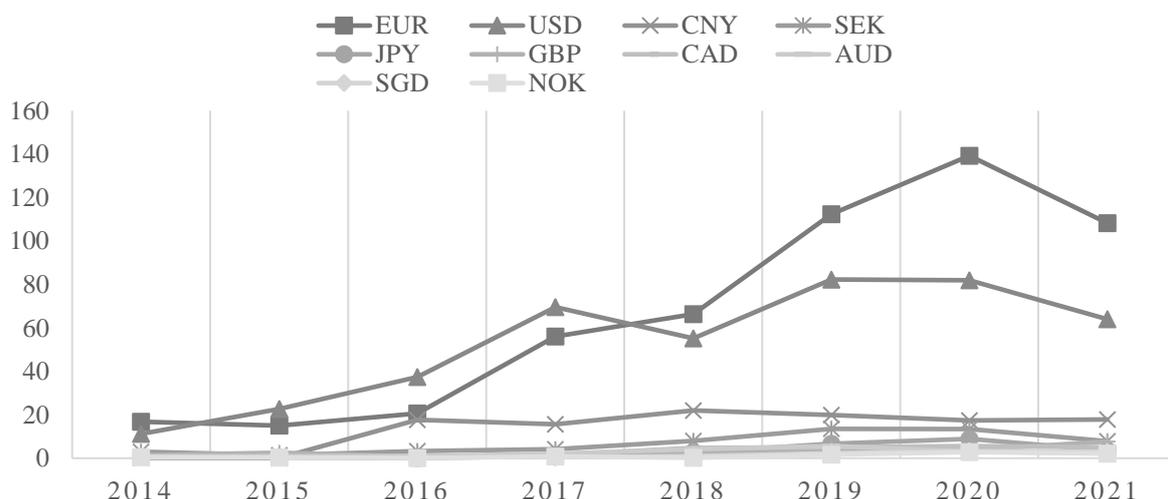


Рис. 3. Валюта эмиссии проектных облигаций в мире, 2014-2021 гг. [10]

Одним из примеров панда-облигаций проектного назначения является выпуск Нового Банка Развития (в прошлом, «Новый Банк Развития БРИКС») в июле 2016 г. на сумму 3 млрд юаней (448 млн долл. США). Он получил рейтинг AAA от ССХИ и Lianhe, а купон был установлен на уровне 3,07%. Привлеченные средства были направлены для финансирования проектов в Китае, Бразилии и России (проект распределенной солнечной энергии Lingang в Шанхае, проект морской ветроэнергетики в заливе Путянь Пинхай (Фуцзянь, Китая), проекты возобновляемых источников энергии и связанные с ее транспортировкой в Бразилии, а также проект гидроэнергетики в Карелии, Россия). Эксперты Ernst & Young подтвердили, что параметры выпуска соответствуют принципам зеленого финансирования [12].

В 2019 г. проектные панда-облигации были выпущены малайским банком Malayan Banking Berhad, средства от привлечения планировалось направить на реализацию проектов в рамках инициатив «Один пояс – Один путь» [13].

Весьма актуальным в современных реалиях стали проектные облигации, средства от которых направляются на финансирование мероприятий против коронакризиса. Так, в 2020 г. Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (АБИИ) и Новый Банк Развития выпустили трехлетние панда-облигации, средства от которых запланировано использовать для финансирования проектов в Китае, направленных на борьбу с COVID-19 [13].

Выводы

Проектные облигации представляют собой перспективный инструмент долгового финансирования государственных и частных инициатив. Отличительным свойством данного инструмента является его адресно-целевой характер, то есть денежные средства привлекаются под конкретные проекты. Особенности такого рода финансирования привлекательны, в первую очередь, низкой стоимостью фондирования и относительно «мягкими требованиями», в сравнении с банковскими займами.

Кроме того, для государственного сектора – это дополнительная возможность снизить нагрузку на федеральные и региональные бюджеты и обеспечить прозрачность распределения средств по отраслям, так как деньги привлекаются под конкретную инициативу. Следовательно, инструмент финансирования, описанный в данной статье, позволяет стимулировать инвестиции в конкретные отрасли и проекты, что непосредственно влияет на развитие таких отраслей и стимулирует рост экономики в стране или регионе реализации.

Для инвесторов данный инструмент привлекателен, прежде всего, низкорискованностью и предсказуемостью, так как обеспечивает доходность в заранее установленных форме и размере, а также гарантию возврата полной суммы основного долга. Обслуживание долга производится из денежных потоков, генерируемых проектом. Следовательно данный тип инструмента привлекателен в качестве долгосрочных инвестиций.

Мировая практика показывает, что проектные облигации в качестве источника финансирования широко применяются в энергетической отрасли (финансирование «зеленых проектов»), добывающих отраслях и строительных проектах. Отечественная практика финансирования проектов достаточно новая. Одним из основных препятствий развития направления в России является отсутствие четкого законодательства, регламентирующего эмиссию проектных облигаций.

Тем не менее, проектное финансирование зарекомендовало себя как успешный источник финансирования в некоторых государственных и крупных частных проектах, что можно рассматривать в качестве положительного фактора развития данного направления финансирования у нас в стране. Принимая во внимание тот факт, что объем финансирования и количество таких проектов растут на протяжении последнего десятилетия, а также положительные для заемщиков и инвесторов аспекты данного типа финансирования, считаем, что данное направление государственной и корпоративной деятельности будет только расширяться не только на глобальном, но и на национальном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Москва разместила выпуск «зеленых» облигаций на 70 млрд руб. в полном объеме. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/business/769187> (дата обращения 12.12.2021).
2. Первый выпуск инфраструктурных облигаций получил наивысший рейтинг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://realty.interfax.ru/ru/analytics/comments/129023> (дата обращения 12.12.2021).
3. 2020 Green Bond Report. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://media-mediathèque.societedugrandparis.fr/pm_1_148_148566-k9ia34k73s.pdf (дата обращения 30.11.2021).
4. АКРА. Аналитический комментарий. Как «озеленить» регион. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.acra-ratings.ru/upload/iblock/5ad/ebt8w291nosml8h6n8248tmmawr5hv8h.pdf> (дата обращения 12.12.2021).
5. Крючкова Е. Инфраструктурные облигации обретают реальность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4760381> (дата обращения 30.11.2021).
6. A Guide To Project Finance. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dentons.com/en/insights/guides-reports-and-whitepapers/2013/april/1/a-guide-to-project-finance> (дата обращения 12.12.2021).
7. Basel Committee On Banking. [Электронный Ресурс]. Режим доступа: https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_hlsummary.pdf (дата обращения 12.12.2021).
8. *de Nahlik C.F., Fabozzi F.J.* Project Financing: Analyzing and Structuring Projects. World Scientific Books, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2021. Num. 12163, June.
9. *de Nahlik C.F., Fabozzi F.J.* Project Financing: Financial Instruments and Risk Management. World Scientific Books, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2021. Num. 12137, November.
10. Climate Bond Initiative. Interactive Data platform. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.climatebonds.net/market/data/#issuer-type-charts> (дата обращения 30.11.2021).
11. Green Bond Market 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.climatebonds.net> (дата обращения 30.11.2021).

12. Handbook How to issue a green panda bond. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi-greenpandabonds_final_29nov18_online.pdf (дата обращения 12.12.2021).
13. Panda Bonds. Raising Finance in China's Bond Market – Case Study. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.icmagroup.org/assets/documents/About-ICMA/APAC/NAFMII-and-ICMA-English-version-PANDA-BONDS-Raising-Finance-in-Chinas-Bond-Market-case-studies-September-2021-230921.pdf> (дата обращения 12.12.2021).
14. Project Bonds. An alternative source of financing infrastructure projects. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/za/en/pages/finance/articles/project-bonds-an-alternative-to-financing-infrastructure-projects.html> (дата обращения 12.12.2021).
15. Sustainable Debt. Global State of the Market. 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sd_sotm_2020_04d.pdf (дата обращения 12.12.2021).

Колпакиди Д.В.

**ВЫБОР ИНСТРУМЕНТОВ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ**

***Аннотация.** В рамках настоящего исследования проанализированы особенности развития социального предпринимательства в России на фоне траектории развития аналогичных предприятий в различных странах мира. Сформулированы проблемы и определены перспективы развития социального предпринимательства, выделены инструменты его государственной поддержки. Особое внимание уделено сравнительному анализу функционирования социального предпринимательства в регионах Сибирского федерального округа.*

***Ключевые слова.** Социальное предпринимательство, мировой опыт, государственная поддержка, инструменты поддержки, инфраструктура поддержки, Сибирский федеральный округ.*

Kolpakidi D.V.

INSTRUMENTS OF SOCIAL ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT IN RUSSIA

***Abstract.** Within the framework of this study, the features of the development of social entrepreneurship in Russia have been analyzed against the background of the development trajectory of similar enterprises in different countries of the world. Problems are formulated and prospects for the development of social entrepreneurship are identified, tools for its state support are highlighted. Special attention is paid to the comparative analysis of the functioning of social entrepreneurship in the regions of the Siberian Federal District*

***Keywords.** Social entrepreneurship, world experience, state support, support tools, support infrastructure, Siberian Federal District.*

Введение

Мировое экономическое развитие характеризуется последовательным чередованием подъемов и спадов. При этом государство испытывает трудности в процессе решения социальных задач, изыскивая и апробируя все новые механизмы. В качестве одного из таких механизмов предлагается социальное предпринимательство (СП). Получая прибыль, социальный предприниматель большую ее часть направляет на решение социальных задач. Период возрастания интереса к социальному предпринимательству пришелся на конец XX – начало XXI века. При этом разрозненные и слабо представленные научные исследования касались развития данной области знаний в США и Европейских странах. В дальнейшем появились исследования сферы социального предпринимательства в азиатских странах (Южная Корея, Япония, Тайвань и пр.), в странах Латинской Америки (Бразилия, Чили и пр.) и Африки (ЮАР, Кения и пр.).

С 1996 года в Европе активно развивается международная сеть научно-исследовательских центров EMES, которые осуществляют теоретические и прикладные разработки в сфере социального предпринимательства и социальной экономики. Деятельность организации финансируется Европейским

ГРНТИ 06.56.21

© Колпакиди Д.В., 2022

Дмитрий Викторович Колпакиди – кандидат экономических наук, доцент, доцент Иркутского государственного университета.

Контактные данные для связи с автором: 664082 г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 6 (Russia, Irkutsk, Ulan-Batorskaа str., 6). Тел.: +7 902 516-27-68. E-mail: kolpakidy2@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 11.01.2022.

союзом. Крупнейшие университеты мира реализуют образовательные программы подготовки социальных предпринимателей. Выпускники готовы к созданию социальных бизнесов, работе в организациях, осуществляющих поддержку социальных предприятий, некоммерческих организаций (НКО) социальной направленности и пр.

Важнейшим условием успешного развития социального предпринимательства является разработка нормативно-правовой документации, и, в особенности, принятие соответствующего закона, придающего юридическое значение социальным предпринимателям. Несколько десятилетий назад социальное предпринимательство было совершенно новым видом предпринимательской деятельности для российских условий. В последние годы на фоне резко выросшего в мире интереса к социальному предпринимательству был запущен процесс его развития в России. В настоящее время внесены соответствующие дополнения в федеральный закон № 209-ФЗ, касающиеся социального предпринимательства и его взаимоотношений с государством в части правовой, административной, институциональной, финансовой, информационной и прочих видов поддержки.

Принятие федерального закона № 245-ФЗ, в котором закреплено определение социального предпринимательства и условия внесения этих предпринимателей в Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства, позволяет активизировать исследования по пространственному распределению социального предпринимательства по территории России, продемонстрировать его значимость для российской экономики.

Целью данной работы является оценка уровня развития социального предпринимательства в отдельных регионах Российской Федерации на фоне эволюции СП в мире.

Материалы и методы

При проведении исследования в качестве исходных данных были использованы обзоры развития зарубежного и российского социального предпринимательства, Федеральные законы № 245-ФЗ и № 209-ФЗ, данные Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства по регионам Сибирского федерального округа.

Результаты и обсуждение

В процессе развития государство все чаще сталкивается с большим количеством нерешенных проблем в социальной сфере. Механизмами, привлекаемыми для решения социальных проблем, все чаще выступают благотворительность, реализация программ некоммерческих организаций, а также социальное предпринимательство. Главное отличие социального предпринимательства от традиционного заключается в его социальной направленности. Кроме того, СП должно существовать за счет собственной хозяйственной деятельности. Поле деятельности предприятий социальной сферы представлено на рис. 1.



Рис. 1. Сферы деятельности социальных предприятий за рубежом

Несмотря на достаточно продолжительный период исследований процесса решения проблем, возникающих в социальной сфере, до сих пор не найден консенсус между учеными различных стран и научными школами. Исследователями выделяются, по крайней мере, четыре основные научные школы, занимающиеся проблемами развития социального предпринимательства (таблица 1). Анализ таблицы демонстрирует многообразие подходов к процессу становления и развития социального предпринимательства.

Даже в самых развитых странах мира государство не в состоянии решать все социальные проблемы самостоятельно. Начало развитию социального предпринимательства в Западной Европе положило кооперативное движение, которое во второй половине XIX века охватило более 4 млн членов в таких странах как Германия, Италия, Франция, Швейцария, Бельгия и страны Скандинавии. В таблице 2 сравниваются условия, в которых формируется социальное предпринимательство в отдельных странах мира [1, 2, 3], которые характеризуются поступательным развитием сектора СП.

Таблица 1

Основные научные подходы к развитию социального предпринимательства

Научная школа	Наиболее известные представители школы	Суть подхода
Социально-инновационная	Дж. Томпсон, С. Элворт, Дж. Маир, И. Марти	СП рассматривается как деятельность физических лиц, которые используют инновационные методы для удовлетворения социальных потребностей
Социально-предпринимательская	Р. Макдональд, Р. Дарт, Р. Андерсон	СП рассматриваются как некоммерческие (nonprofit) организации (НКО), которые обслуживают социальную сферу, получая дополнительный доход. Осуществляется поиск новых способов финансирования НКО, внедряются эффективные методы управления в деятельности СП (без акцентирования инновационности подходов)
Европейская	У. Стефан, Л. Уланер, Р. Спир, И. Видал	Определяют цель социально ориентированной деятельности в удовлетворении интересов общества. Считают, что существование предпринимательства невозможно без сильной государственной поддержки
Английская	Д. Тернер, К. Лиминг, С. Диксон, А. Клиффорд, Л. Дарби, Х. Дженкинс	За решение социальных проблем должен быть ответственен бизнес, а получаемый при этом доход, прежде всего, должен направляться на удовлетворение социальных нужд

Таблица 2

Условия формирования социального предпринимательства в зарубежных странах

Страна	Организационно-правовая форма СП	Законодательная база	Наличие государственной поддержки	Направления реализации социальных проектов
Италия	Социальные кооперативы	Закон 381/1991	Государство создает благоприятные законодательные условия. Созданы Центры содействия социальному предпринимательству (функции контроля использования государственного финансирования и эффективности вложений)	San Patrignano – реализация бесплатных программ реабилитации наркозависимых, обучение их новым профессиям, оказание помощи в поиске работы

Продолжение табл. 2

Страна	Организационно-правовая форма СП	Законодательная база	Наличие государственной поддержки	Направления реализации социальных проектов
Великобритания	Специальная организационно-правовая форма – «компания, действующая в интересах сообщества» (СIC)	Закон о социальных ценностях, 2012. Предпочтение отдается поставщикам, которые способствуют экономическому, социальному и экологическому развитию местных сообществ	Нет прямых льгот и субсидий для СП. Налоговые льготы: сокращение подоходного налога на 30% субъектам, вкладывающим средства в СП. Создан Big Society Capital – фонд для финансирования субъектов, вкладывающих средства в СП	НКО и СП предоставляются льготы в виде пониженных ставок аренды офисных помещений
Франция	Два вида учреждений: Учреждения и службы трудовой адаптации (ESAT); Адаптированные предприятия (EA)	Закон 1987 года	Освобождение от налогов в начальной стадии бизнеса. Льготы по отдельным видам налогов. Государственная поддержка безработным, открывающим собственный бизнес. Предоставление льготных кредитов, ссуд и субсидий	Сферы наибольшего развития СП: социальное обеспечение, здравоохранение, финансы, страхование, спорт и досуг, образование, искусство и культура
Бельгия	Некоммерческая организация (ASBL) – 95,0%. Кооператив, аккредитованный Национальным советом по кооперации – 1,2%. Фонды – 1,1%. Общественные организации – 0,6%. Компании социального назначения – 2,1%	В 1995, после реформы гражданского законодательства, было введено понятие «компания социального назначения»	Данная форма не пользуется популярностью, поскольку не дает больших экономических преференций	По всей стране создана сеть компаний социального назначения, занимающихся переработкой бытовых отходов
Южная Корея	Для регистрации в качестве СП предприятия проходят государственную сертификацию с учетом специальных требований	Закон о социальном предпринимательстве, 2007. Закон о кооперации, 2011. Дополнительное требование – реинвестиции не менее 2/3 прибыли	Господдержка СП осуществляется через Корейское агентство по продвижению СП путем: проведения конкурса молодежных СП (финансирование и консультирование отобранных проектов); оказания помощи в сертификации; поддержки существующих СП (бесплатно и на паритетных началах); обучения. Инструментами прямой поддержки являются: стимулирование увеличения госзакупок у СП; оказание помощи в	Основные сферы деятельности для СП: культура и искусство, образование, экология, социальное обеспечение, сфера услуг. Пример СП – NEXCUBE; оказывает цифровые и персональные услуги человеку в организации его социальной жизни (образование, фитнес, тренировки, онлайн-репетиторство и пр.)

Окончание табл. 2

Страна	Организационно-правовая форма СП	Законодательная база	Наличие государственной поддержки	Направления реализации социальных проектов
			освоении новых рынков; финансирование через Фонд социальных инвестиций; субсидирование расходов на развитие СП; продвижение СП путем организации национальных информационных кампаний. Особенность – наличие социальных инвесторов, которые финансируют создание акселераторов и инкубаторов для СП	
США	Некоммерческие организации. Прибыль распределяется на социальные нужды. Во многих штатах приняты две системы признания коммерческих организаций в качестве социального предприятия: Low-profit limited liability company – ЛЗС (низкодоходная компания); Benefit corporation – ВС (социальная корпорация)	Нет закона о социальном предпринимательстве	Виды государственной поддержки: гранты из федерального бюджета; предоставление СП государственных гарантий для привлечения льготных кредитов; сглаживание административных барьеров; развитие законодательства; выделение федеральных средств на информационную поддержку СП; участие конгрессменов, сенаторов, политических лидеров различного уровня в поддержке социальных предприятий; заключение госконтрактов на закупку продуктов или услуг СП; поддержка в проведении исследований и сборе данных по социальному предпринимательству	Фонд Ашока – первая организация, которая системно занимается поддержкой предпринимательских социальных инициатив, популяризацией социального предпринимательства как явления. D-Rev – социальное предприятие (Сан-Франциско), которое специализируется на производстве высококачественных протезов для потребителей по всему миру с невысоким уровнем доходов. Большая часть социальных предприятий имеют экологическую направленность (производство продуктов питания, косметики и одежды из натуральных составляющих и пр.)

Развитие социальной экономики в европейских странах стимулирует процесс роста количества социальных предприятий и увеличения числа занятых в них работников. Анализ данных [4] позволил систематизировать сведения о распределении количества социальных предприятий в странах Европейского союза (рисунок 2). Максимальное количество социальных предпринимателей функционирует в Италии (102451), Франции (96603) и Германии (77459) – наиболее экономически развитых странах ЕС. Основные направления деятельности социальных предприятий можно объединить в три группы: предоставление социально-значимых товаров и услуг; трудоустройство и социализация лиц с ограниченными возможностями; решение более масштабных социальных вопросов, связанных с целями устойчивого развития.

В российское законодательство понятие социального предпринимательства введено федеральным законом № 245-ФЗ в 2019 году (это изменения в федеральный закон от 24.07.2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»). В соответствие с законом № 245-ФЗ, понятие «социальное предпринимательство» и «социальный предприниматель» получили официальное закрепление в правовом поле. В частности, официальное определение гласит,

что «социальное предпринимательство – предпринимательская деятельность, направленная на достижение общественно полезных целей, способствующая решению социальных проблем граждан и общества».



Рис. 2. Распределение социальных предприятий в странах Европейского Союза

Статус социального предприятия и государственную поддержку могут получить субъекты МСП, отвечающие критериям, закрепленным Приказом Минэкономразвития России от 29.11.2019 г. № 773. Государственная поддержка социального предпринимательства осуществляется в соответствии с законом № 209-ФЗ. Финансовую, имущественную, информационную и прочие виды поддержки СП может получить на конкурсной основе на условиях одинаковых для всех МСП. Никаких преференций, касающихся сферы деятельности, у социальных предприятий нет.

Рассмотрим уровень развития социального предпринимательства в отдельных регионах Сибирского федерального округа. В таблице 3 представлено распределение социальных предприятий по регионам Сибирского федерального округа.

Таблица 3

**Распределение социальных предприятий, включенных в Реестр СП,
по регионам Сибирского федерального округа**

Субъект Сибирского федерального округа	Наличие ЦИСС (дата создания)	Население, чел. (2020 год)	Количество, ед.				
			Социальные предприниматели	Средние предприятия	Малые предприятия	Микропредприятия	Не является субъектом МСП
Алтайский край	Январь 2014	2 296 353	110	0	4	96	10
Иркутская обл.	Декабрь 2012	2 375 021	41	1	2	38	0
Кемеровская обл.	Сентябрь 2015	2 633 446	114	0	15	99	0
Красноярский край	Март 2013	2 855 899	39	0	2	37	0
Новосибирская обл.	Июнь 2020	2 785 836	60	1	2	57	0

Окончание табл. 3

Субъект Сибирского федерального округа	Наличие ЦИСС (дата создания)	Население, чел. (2020 год)	Количество, ед.				
			Социальные предприниматели	Средние предприятия	Малые предприятия	Микропредприятия	Не является субъектом МСП
Омская обл.	Июль 2012	1 903 675	132	0	4	128	0
Республика Алтай	Декабрь 2013	220 954	18	0	1	17	0
Республика Тыва	-	330 368	8	0	1	7	0
Республика Хакасия	-	532 036	56	0	8	48	0
Томская обл.	-	1 070 339	142	0	11	131	0
Итого	-	17 003 927	720	2	50	658	10

Выводы

На фоне количественных показателей распределения социальных предприятий в развитых странах ЕС (Италия – 102451 СП, Франция – 96603 СП, Германия – 77459 СП), российские показатели отличаются значительным образом. Анализ таблицы 3 демонстрирует, что в СФО по состоянию на конец 2021 года осуществляют хозяйственную деятельность всего 720 социальных предпринимателей (из них: в Томской области – 142 СП; в Омской области – 132 СП; в Кемеровской области – 114 СП; в Алтайском крае – 110 СП). В структуре МСП социальной направленности наибольший вес приходится на микропредприятия (658 СП). Отсюда вытекает недостаточно высокая экономическая эффективность социальных проектов, реализуемых предпринимателями.

Степень развития социального предпринимательства в значительной степени определяется уровнем государственной поддержки, эффективностью проводимых в регионе мероприятий по развитию СП (конкурсы, образовательные программы, использование разнообразных финансовых инструментов и пр.), качеством реализуемых предпринимателями проектов. Во второй части статьи, которая будет опубликована в следующем номере журнала, будут конкретизированы инструменты, используемые в различных регионах Сибирского федерального округа для поддержки функционирования социального предпринимательства, определены перспективы и механизмы ускорения развития СП.

Продолжение статьи будет опубликовано в следующем номере журнала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зарубежные практики социального предпринимательства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://grans.hse.ru/mirror/pubs/share/369958845.pdf> (дата обращения 25.11.2021).
2. *Кадол Н.Ф.* Развитие социального предпринимательства в странах Европейского союза // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2020. № 3 (63).
3. *Кадол Н.Ф.* Социальное предпринимательство и его развитие на территории Бельгии // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2021. № 1 (65).
4. Social Enterprises and Their Ecosystems in Europe – Comparative synthesis report. European Union, 2020.

Ватлина Л.В.

КУЛЬТУРА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ

Аннотация. В статье анализируется процесс цифровой трансформации государственных услуг в российском федеральном правительстве. Процесс цифровой трансформации был проанализирован на основе различных факторов, которые объясняют, почему государственная услуга оцифровывается. При анализе приводятся рассуждения на тему перехода от теории электронного правительства к теории цифровой трансформации в правительстве, указывается на трудности, связанные с институциональными факторами цифровой трансформации, такими как: цифровая трансформация не приводит к однородному и согласованному процессу цифровизации государственных услуг; стратегия оцифровки государственных услуг зависит от применяемой политики; необходимо внедрение механизма координации для обеспечения большей согласованности и эффективности процесса цифровой трансформации. Использование информационных и коммуникационных технологий в правительстве не является чем-то новым. Процесс возвращается к более широким институциональным и политическим траекториям. В настоящее время он применяется при предоставлении государственных услуг, видоизменяя отношения между государством и обществом. Использование новых технологий подразумевает пересмотр процессов обслуживания, ориентированных на улучшение предоставления услуг с внедрением цифровых технологий.

Ключевые слова. Цифровая трансформация, цифровые инструменты, муниципальное управление, государственный сектор, государственное управление.

Vatlina L.V.

CULTURE OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE PROVISION OF PUBLIC SERVICES

Abstract. The article analyzes the process of digital transformation of public services in the Russian federal government. Services have been analyzed based on various factors that explain why a public service is being digitized. The article provides discussions on the transition from the theory of e-government to the theory of digital transformation in government, points out the difficulties associated with the institutional factors of digital transformation in the provision of public services, such as: digital transformation does not lead to a homogeneous and coordinated process of digitalization of public services. the strategy for digitizing public services depends on the applied policy; a coordination mechanism is needed to ensure greater coherence and efficiency in the digital transformation process. The use of information and communication technologies in government is nothing new. They are returning to broader institutional and political trajectories. Currently, they are applied in the provision of public services, modifying the relationship between the state and society. The use of new technologies implies a revision of service processes focused on improving service delivery with the introduction of technology.

Keywords. Digital transformation, digital tools, municipal government, public sector, public administration.

ГРНТИ 06.75.02

© Ватлина Л.В., 2022

Лина Владиславовна Ватлина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры теоретической и прикладной экономики Сибирского университета потребительской кооперации (г. Новосибирск).

Контактные данные для связи с автором: 630087, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 26 (Russia, Novosibirsk, Karl Marx av., 26). Тел.: +7 913 483-42-68. E-mail: vatlina01@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 15.01.2022.

Введение

После того, как многие государственные учреждения столкнулись с препятствиями из-за устаревших технологий и разрозненных систем, а также в связи с резким ростом спроса на государственные услуги во время пандемии, они теперь внедряют облачные технологии и услуги для ускорения модернизации. Однако цифровая трансформация также требует культурного сдвига, новой политики и новых подходов.

Центр цифрового правительства недавно провел интервью с ИТ-руководителями в государственных и местных органах власти о том, как они могут использовать облачные технологии, искусственный интеллект, автоматизацию и другие новые технологии для поддержки новой цифровой рабочей силы, «делать больше с меньшими затратами» и при этом улучшать предоставление услуг. Можно сделать четыре вывода о том, как государственные организации могут объединить людей, процессы и технологии для создания культуры цифровой трансформации [1]:

1. Необходимо сформировать концепцию. Руководители должны работать вместе, чтобы создать концепцию и наметить стратегию цифровой трансформации. Подобный подход должен способствовать поддержке новых технологий как сверху вниз, так и снизу вверх и заложить основу для культурной трансформации.

На сегодняшний день мы имеем Федеральный проект «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», которая реализуется в рамках государственной программы «Информационное общество». Федеральный проект направлен на достижение национальной цели «Цифровая трансформация», которая определена указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2021 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [2].

Ключевым целевым показателем, характеризующим достижение национальной цели, является увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95% к 2030 году. Федеральный проект включает мероприятия цифровой трансформации системы государственного управления, которые обеспечивают новый уровень предоставления услуг, необходимых для повышения качества жизни граждан и развития бизнеса. Мероприятия федерального проекта направлены на реализацию трех ключевых направлений:

- обеспечение удовлетворенности граждан качеством предоставления массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронном виде с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг;
- цифровизация процессов предоставления государственных услуг и исполнения государственных функций государственными органами власти;
- стимулирование граждан к получению государственных и муниципальных услуг в электронном виде с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг.

Финальная версия стратегий, созданных на базе типовых федеральных решений, в итоге должна включать региональные проекты, учитывая локальные особенности и требование понятности не только для органов власти, но и для бизнеса и граждан. Каждый регион должен включить в проекты по цифровой трансформации как минимум шесть базовых отраслей. Это – здравоохранение, образование, транспорт, развитие городской среды, государственное управление и социальная сфера [3].

2. Концепция должна быть убедительна. Разработанная концепция не должна быть только на бумаге, она должна работать на практике и взаимоувязывать на одной платформе многие ведомства и государственные учреждения как горизонтально, так и вертикально [4].

3. Правительственным органам и организациям необходимо начинать с малого и наращивать постепенно переход к цифровой трансформации. Попытка выполнить все сразу может привести к «технологической усталости» сотрудников. Например, платформа цифрового рабочего места, которая служит центральным узлом для различных облачных сервисов, может обеспечить цифровую основу, необходимую правительству для поддержки удаленной работы. Платформы бизнес-лицензирования и выдачи разрешений могут помочь правительству повысить рентабельность инвестиций в технологии, позволяя потребителям участвовать в этих процессах в режиме онлайн. Сотрудники этих отделов также увидят ценность этих технологий в виде повышения эффективности и сокращения ручной работы [5].

4. Следует прислушиваться к мнению людей. Многие государственные служащие сразу увидели ценность во внедрении цифровых решений и быстро адаптировались к изменениям, но многим чиновникам такие изменения показались трудными, поэтому именно здесь важно терпение и обучение.

Когда речь идет о цифровой трансформации, не существует универсальной стратегии, подходящей для всех. Правительственным органам и государственным организациям, как большим, так и малым, необходимо будет понять свою собственную культурную динамику, чтобы разработать эффективную стратегию трансформации. В период пандемии государственные служащие претерпели быстрые изменения, поэтому понятно, почему у людей есть усталость от перемен. Однако пандемия, возможно, предоставила государственным служащим возможность увидеть реальную ценность цифровых технологий. Правительство должно воспользоваться этой возможностью, чтобы помочь своим командам адаптироваться и начать цифровую трансформацию, которая изменит подход к служению обществу и станет более эффективной [6].

Теоретические предпосылки исследования

Основополагающими элементами местного самоуправления являются его самобытность и самостоятельность в решении вопросов местного значения, под которыми понимается финансово-экономическая и организационная обособленность муниципальных образований, закрепление в законодательстве предметов ведения и полномочий местного самоуправления, построение электронного правительства как блока стратегических изменений в бюрократии. Одной из основных задач является обеспечение институциональных изменений и создание новых форм предоставления государственных услуг гражданам и компаниям.

Сетевая структура электронного правительства может в корне изменить качество предоставление государственных услуг. Концепция электронного правительства была создана в течение 2000-х годов, и к настоящему времени значительно продвинулась в своем развитии. Электронное правительство можно определить как отношения между государством и обществом с использованием цифровых технологий для предоставления услуг пользователям в полном объеме. То есть, по сути, использование цифровых технологий и определяет электронное правительство, а использование Интернет-приложения может способствовать получению доступа к более упрощенному производству и потреблению государственных услуг, будь то запись к врачу, уплата налогов или получение пособий.

Концепция электронного правительства решает эти проблемы с точки зрения доступности информации с помощью цифровых технологии [7]. Внедрение цифровых технологий включает в себя сложный политический выбор, учитывающий различные проблемы и перспективы продвижения государственной политики предоставления услуг. Процесс трансформации предоставления государственных услуг включает в себя управленческий выбор, который не всегда линеен или обусловлен технологическими факторами. Развитие и внедрение новых информационных и коммуникационных технологий в правительстве не объясняется детерминированными моделями доступных технологий. Наличие информационных и коммуникационных технологий является необходимым, но не достаточным условием для продолжения процесса цифровой трансформации.

Институциональные изменения в построении цифрового правительства способствуют расширению возможностей произвести революцию в системе государственного управления [8]. Цифровые технологии призваны предоставлять новые платформы, меняющие логику предоставления госуслуг. Федеральные проекты и национальные программы вносят институциональные изменения, создавая новую модель отношения между властью и обществом. Электронное правительство влияет на структуру бюрократии, но бюрократия также может повлиять на структуру электронного правительства.

Новые цифровые отношения между обществом и правительством благодаря цифровым инструментам расширяют границы контроля над государством, делая эти отношения прозрачными. Формы электронного участия способствуют контролю над правительственной бюрократией и расширяют инструменты для контроля и подотчетности. Цифровая трансформация должна быть встроена в институциональный выбор / намерения правительства, где потребности общества имеют огромное значение при оцифровке и анализе процессов обслуживания и предоставления государственных услуг.

Оценка развития электронного правительства

Чтобы комплексно подойти к оценке готовности и потенциала государственных учреждений к применению ИТ для предоставления услуг, используется специальный Индекс развития электронного правительства (ИРЭП) [9], который складывается из трех частных индексов. Это индексы:

- объёма и качества онлайн-обслуживания на основании Индекса онлайн-обслуживания (OSI);
- состояния развития телекоммуникационной инфраструктуры на основании Индекса телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ);
- оценки человеческого капитала на основании Индекса человеческого капитала (HCI).

Значение каждого индекса нормируется и попадает в отрезок от 0 до 1, общее значение ИРЭП определяется в виде среднего арифметического трёх индексов (см. рис. 1).

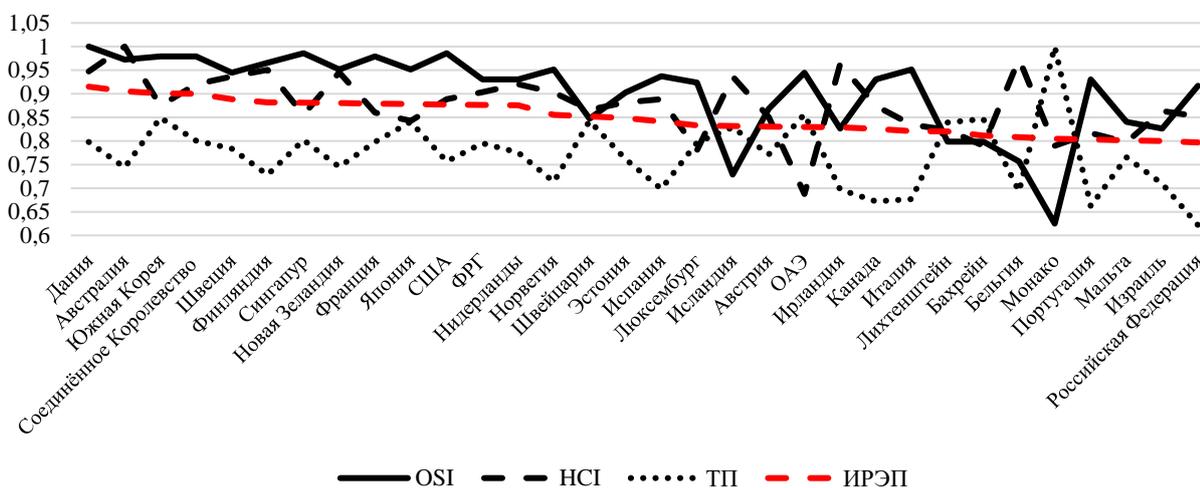


Рис. 1. Показатели стран в области развития электронного правительства [5]

Среди тройки стран-лидеров Дания занимает первое место, Австралия несколько лет подряд остаётся на втором месте, а Южная Корея остаётся на третьем месте с 2016 года. Российская Федерация в этом рейтинге находится на 23 месте после Израиля, обогнав Польшу. Такой анализ очень полезен тем, что позволяет проследить: за счет каких именно процессов достигается прогресс цифровой трансформации; кроме того, он позволяет улучшить обслуживание населения страны на каждом временном рубеже.

Консорциум «Альфа-Групп» в партнерстве с агентством AC&M создали Индекс готовности россиян к цифровому обслуживанию. Индекс представляет собой показатель, демонстрирующий, насколько активно россияне пользуются цифровыми сервисами в ключевых секторах экономики [11]. Индекс показал, что цифровое обслуживание в России растет с 18% в 2019 г. до 22% в 2020 г., то есть почти каждую четвертую операцию россияне уже совершают «в цифре».

Данное исследование показало, что сегодня активнее всего пользуются цифровыми сервисами потребители финансовых услуг. В телекоме индекс составляет 30–35%. Сотовые операторы – это как раз та группа компаний, которая готова к тому, чтобы активно переходить на путь цифровой трансформации. На наш взгляд, основной барьер на пути к цифровой трансформации – страх и риски, связанные с безопасностью (сохранность персональных данных) и конфиденциальностью.

Каждый цифровой инструмент несет в себе риски для конфиденциальности и безопасности. Например, кто-то может увидеть контент на персональном или служебном устройстве, или человек может забыть удалить электронные письма, содержащие личную информацию, непреднамеренно сохраняя цифровой след, что может поставить под угрозу личную конфиденциальность. Поэтому крайне важно изучить и понять конкретные риски создаваемых платформ, прежде чем внедрять цифровые услуги.

И здесь можно сделать акцент на мировой опыт. В развитых странах существует ряд положений, которые имеют непосредственное отношение к государственному сектору, его цифровизации. Выделим три из них, ключевые:

- сотрудник по защите данных. Государственные учреждения, обрабатывающие персональные данные, всегда обязаны назначать сотрудника по защите данных (DPO). В частном секторе DPO также требуется, но только при соблюдении определенных критериев;

- законный интерес как основание для обработки (GDPR). Он запрещает государственным органам использовать персональные данные в личных целях. Это означает, что государственные органы должны найти законные основания, чтобы использовать данные;
- согласие на (международную) передачу данных. Согласие является еще одним правовым основанием для обработки с ограничениями для государственного сектора. GDPR разрешает передачу данных на основе согласия субъекта данных, однако организации государственного сектора вряд ли когда-либо смогут использовать это исключение. Причиной этого является дисбаланс в отношениях между правительством и его гражданами, которые препятствуют выполнению требования о том, что согласие должно быть «свободно дано». GDPR предоставляет государственным органам специальную возможность обмениваться данными с третьими странами без надлежащих гарантий. Это возможно при наличии юридически обязывающего и подлежащего исполнению документа между государственными органами.

Основываясь на исследованиях государственного сектора специалистов по инновациям и цифровому правительству, можно сделать вывод, что существуют инновационные навыки, которые можно распределить по шести категориям: итерация, грамотность в отношении данных, ориентированность на пользователя, любопытство, сторителлинг (маркетинговый прием с целью эффективного донесения информации через примеры) и движение вперед (рис. 2).

Хотя это не единственные компетенции, необходимые для продвижения цифровых инноваций в государственном секторе, и не требуются во всех аспектах повседневной работы государственного служащего, внедрение или их продвижение может создать более благоприятную среду для инноваций, сформировать соответствующую культуру.

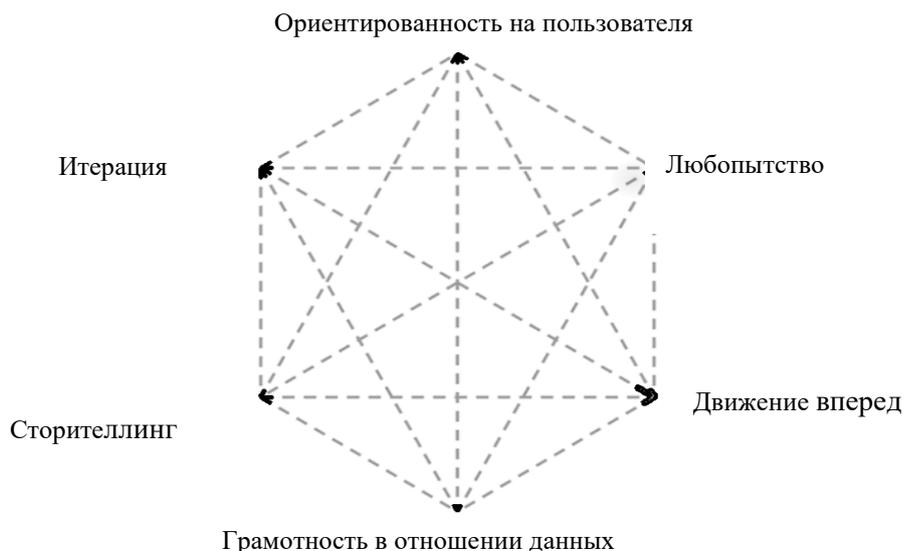


Рис. 2. Ключевые навыки для инноваций в государственном секторе (составлено автором)

Заключение

Таким образом, сегодня трудно отрицать преобразующую роль цифровых технологий, которые становятся основой во все большей мере в предоставлении услуг в государственном секторе. Сегодня правительство стало больше уделять внимания планированию, разработке, внедрению и мониторингу цифровой политики. Развитие навыков и организационной культуры является одним из наиболее важных «строительных блоков», рассматриваемых правительством как часть усилий по ускорению цифровой трансформации.

Учитывая широкое использование цифровых технологий в администрации, необходимы компетенции для надлежащего управления цифровыми изменениями. Технологии становятся все более сложными, разнообразными и быстро развиваются, что требует от правительства активизации усилий по обновлению набора навыков государственных служащих, а также для прогнозирования потребности

стей, связанных с возникающими изменениями. Правительству все чаще нужны способности предвидения и упреждения, чтобы управлять компетенциями и способностями рабочей силы государственного сектора и соответствующим образом организовывать свою деятельность.

Учитывая, что цифровая трансформация является основой для работы более инновационного государственного сектора, предложенная структура навыков представляет собой компетенции, которые необходимы для поддержки перехода от электронного правительства к цифровому. Принимая во внимание, что переход на цифровые технологии – это требование эпохи, в которой мы живем, государственным служащим все чаще требуется осваивать и поддерживать цифровые навыки, которые могут позволить им участвовать в цифровой трансформации.

Это особенно важно в свете необходимости придания нового качества социально-экономическому развитию и преодоления кризисных явлений, особенно на региональном уровне [12, 13], а также в связи с происходящей четвертой научно-технической революцией, которая преобразует не только экономику, но и общество [14, 15].

ЛИТЕРАТУРА

1. Формирование культуры цифровой трансформации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.govtech.com/sponsored/building-a-culture-of-digital-transformation> (дата обращения 21.01.2022).
2. Цифровое государственное управление. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/882> (дата обращения 21.01.2022).
3. Органы местного самоуправления: основные полномочия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://duma.gov.ru/news/49133> (дата обращения 03.07.2021).
4. Ватлина Л.В. Системы взаимодействия органов публичной власти с образовательными организациями в системе управления социально-экономическими процессами региона // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 4. С. 541-550.
5. Применение электронного правительства для формирования устойчивого и гибкого общества. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://publicadministration.un.org/publications/content/PDFs/UN%20E-Government%20Survey%202018%20Russian.pdf> (дата обращения 16.06.2021).
6. Боркова Е.А., Осипова К.А., Светловидова Е.В., Фролова Е.В. Цифровизация экономики на примере банковской системы // Креативная экономика. 2019. Том 13. № 6. С. 1153-1162.
7. Ватлина Л.В. Специфика взаимодействия органов публичной власти с образовательными организациями // Актуальные вопросы развития современного общества. Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 76-79.
8. Плотников В.А. Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 104-115.
9. The digital transformation of cities: 10 steps to a smart city. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dwih-saopaulo.org/en/topics/sustainable-urban-development/the-digital-transformation-of-cities-10-steps-to-a-smart-city> (дата обращения 05.07.2021).
10. Погосян А.Э., Кормилицын К.О., Боркова Е.А. Формирование привлекательности рабочих мест в условиях цифровой экономики // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 7. С. 1311-1324.
11. Россия на четверть готова к цифровому обслуживанию. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.comnews.ru/content/214947/2021-06-10/2021-w23/rossiya-chetvert-gotova-k-cifrovomu-obsluzhivaniyu> (дата обращения 21.01.2022).
12. Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Управление воспроизводственным процессом региона на основе гармонической пропорции // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2010. № 5. С. 89-93.
13. Vertakova Y., Plotnikov V., Fedotova G. The system of indicators for indicative management of a region and its clusters // Procedia Economics and Finance. 2016. Vol. 39. P. 184-191.
14. Бодрунов С.Д. Возвращение индустрии – возвращение Гэлбрейта: от НИО.2 к ноосферной цивилизации // Экономическое возрождение России. 2017. № 2 (52). С. 17-21.
15. Бодрунов С.Д. Реиндустриализация экономики как стратегический приоритет развития России // Экономика качества. 2014. № 8. С. 95-104.

Салимьянова И.Г.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ТРЕНД РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ

Аннотация. В исследовании представлены современные принципы и особенности экологических инноваций, рассмотрены наиболее удачные практические примеры, внедренные в практику деятельности как в Российской Федерации, так и за рубежом. Раскрыты тренды и перспективные направления внедрения экологических инноваций в различные сферы человеческой деятельности, их особенности для Российской Федерации. Наиболее актуальными примерами внедрения экологических инноваций в хозяйственную среду можно считать применение их для снижения негативной нагрузки на сельскохозяйственные предприятия в сфере переработки отходов и получения инновационного продукта за счет применения уникальных технологических процессов, использование вторичного сырья в сфере телекоммуникаций в Китае, применение технологий отделения пластикового янтна в морских водах, создание энергосберегающих и энергоэффективных технологий в различных направлениях деятельности.

Ключевые слова. Экологические инновации, управление природопользованием, эколого-экономическая деятельность, природоохранные технологии, ресурсосбережение.

Salimjanova I.G.

ENVIRONMENTAL INNOVATIONS AS A PROMISING TREND IN THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS

Abstract. The study presents modern principles and features of environmental innovations, considers the most successful practical examples introduced into the practice of activities both in the Russian Federation and abroad. The trends and promising directions of the introduction of environmental innovations in various spheres of human activity, their features for the Russian Federation are revealed. The most relevant examples of the introduction of environmental innovations into the existing environment can be considered their application to reduce the negative burden on agricultural enterprises in the field of waste processing and obtaining an innovative product through the use of unique technological processes, the use of secondary raw materials in telecommunications in China, the use of technologies for separating plastic stains in marine waters, the creation of energy-saving and energy-efficient technologies in various areas of activity.

Keywords. Environmental innovations, environmental management, environmental and economic activities, environmental technologies, resource conservation.

Введение

21 век был ознаменован множеством экологических проблем, к ним можно отнести следующие: глобальное потепление климата, возникновение озоновых дыр, существенные загрязнения водных объектов, атмосферного воздуха, почвы, локальные экологические проблемы, связанные с аномальными

ГРНТИ 06.54.31

© Салимьянова И.Г., 2022

Индира Гаязовна Салимьянова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, 30-32 (Russia, St. Petersburg, Griboyedov emb., 30-32). E-mail: saliindira@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 18.01.2022.

загрязнениями окружающей природной среды в результате антропогенной деятельности. Экологические проблемы специфичны тем, что имеют отложенный эффект, то есть они накапливаются длительный промежуток времени и потом уже оказывают необратимое воздействие на окружающую природную среду. Помимо нарушения окружающей природной среды, экологические проблемы оказывают существенное воздействие на состояние здоровья населения – водная, воздушная, почвенные среды оказывают непосредственное влияние на организм человека, так как могут содержать в своем составе вредные химические вещества, болезнетворные вирусы и бактерии различных штаммов. Сохранение здоровья нации – одно из приоритетных направлений социально-экономического развития Российской Федерации. Все вышеперечисленные причины обозначили важность и актуальность темы исследования.

В настоящее время направление экологических инноваций становится все более востребованным в современной действительности, так как внедрение прорывных разработок позволяет решить предприятиям актуальные для них экологические проблемы. Особенно развиты экологические инновации за рубежом, так как, например, в европейских странах, помимо сокращения негативного влияния предприятий на окружающую среду, предприятия извлекают выгоду, например, из повторного использования утилизированных отходов производства и потребления их как вторичных материальных ресурсов в других процессах. В зарубежных странах достаточно давно распространены и поддерживаются концепции устойчивого развития и «зеленого» роста, которые позволяют создать условия как на нормативно-правовом уровне, так и в сфере управления, которые способствуют инвестиционным вложениям в развитие экологических инноваций, дают возможность развивать это направление в перспективном ключе [2].

В Российской Федерации переориентация экономического роста на «зеленое» направление становится все более актуальной и значимой в последние годы, Правительство планирует максимально стимулировать предприятия и организации к ведению экологизированных производств и внедрению наилучших доступных технологий в экологической деятельности. Это, в первую очередь, относится к экологическим инновациям. Отметим, что для развития экологических инноваций необходимо существенное государственное стимулирование данного типа деятельности. Экологические инновации распространяются и стимулируются в Российской Федерации на государственном уровне.

Авторское определение экологических инноваций можно обобщить в следующем виде: это новые технические, технологические, организационные и управленческие решения в сферах деятельности предприятий, направленные на снижение экологической нагрузки на окружающую природную среду, внедрение принципов ресурсосбережения и энергоэффективности на предприятиях, улучшения общей экологической обстановки. В целом, экологические инновации, по мнению автора, можно разделить на две большие группы, которые в дальнейшем будут рассмотрены более детально.

Экологические инновации, связанные с основными принципами управления природопользованием на различных видах объектов

В данную подгруппу входят технологии и технологические и производственные решения, направленные на снижение образования опасных производственных отходов и возможность использования отходов 4-5 классов опасности как вторичных материальных ресурсов, а также переработка отходов на полигонах и других местах их захоронения. Сюда относятся технологические и производственные решения, направленные на очистку сточных вод, снижение показателей по загрязнению атмосферного воздуха, очистку и сохранение почвенных и лесных ресурсов, сохранение биоразнообразия. Данные разработки, прежде всего, связаны с сохранением окружающей среды, снижением влияния производственных объектов, сокращением негативного влияния загрязнений на организм человека [6].

Внедрение «зеленых» технологий на основе инновационных разработок позволит не только сократить негативное влияние, но и улучшить производственные и технико-экономические показатели деятельности, внедрить принципы экологического менеджмента и создать механизмы внедрения инновационных решений в деятельность предприятий.

Приведем пример внедрения технологий данного типа в производственную деятельность. Одним из предприятий Ленинградской области, активно внедряющих экологические инновации в свою деятельность, является АО «Птицефабрика Роскар», данное предприятие по своей основной технологии является экологически опасным, поскольку на нем образуется значительное количество отходов

4 класса опасности (куриный помет). Для решения этой проблемы было принято следующее управленческое решение: было решено построить завод по сжиганию помета и внедрить его в производственный цикл предприятия, заводы данного типа в Российской Федерации отсутствует, и это пионерный опыт внедрения данных разработок на сельскохозяйственном предприятии. 2019-2020 гг. завод был полностью построен и запущен в эксплуатацию.

Уникальность данной инновационной разработки состоит в том, что при специализированных технологических режимах, установленных при сжигании исходного помета, образуется инновационный продукт – биоуголь, который имеет многофункциональное значение. Биоуголь обладает абсорбирующими свойствами и может быть в дальнейшем использован для очистки воды в составе специализированного технологического оборудования, а также для санации почвы от тяжелых металлов, также биоуголь может быть использован как биоудобрение. В данном случае биоуголь является уникальным инновационным продуктом, который при грамотной маркетинговой стратегии в ближайшие годы будет приносить существенную прибыль предприятию. Данную технологию необходимо отнести к экологическим инновациям технологического типа.

Интересен опыт Китая в развитии экологических технологий в сфере интернет-коммуникаций. Компания Tensent занимается развитием интернет-технологий, социальных сетей и компьютерных игр. Одним из важнейших постулатов компании является экологичное мышление: вся обеспечивающая техника, которую использует компания, применяет принципы экологизации [15]. Одной из экологических инноваций, внедренных в деятельность компании, можно считать применение вторичных материальных ресурсов в работе обеспечивающего оборудования (компания инвестировала в проект изготовления кабелей из вторичных материальных ресурсов более 10 млн юаней). В настоящее время большая часть обеспечивающего оборудования компании работает с применением вторичного сырья. Принципы экологичности касаются не только самой компании, но и ее деловых партнеров, таким образом, в Китае создаются экологические сообщества и экологические сети, которые можно отнести к организационным инновациям [10].

Таким образом, экологические инновации имеют не только промышленное значение, но также могут быть применены в разрезе изменения мышления в компании на экологичное, а также поддерживаться органами управления компанией в различных сферах деятельности.

Экологические инновации, направленные на внедрение принципов ресурсосбережения и развития альтернативных источников энергии

Важным направлением инновационного развития является использование ресурсов и внедрение рациональных подходов к природопользованию, управлению ресурсной базой в различных типах организаций. Внедрение экологических инноваций в данную область деятельности позволит улучшить эффективность использования ресурсов, снизить затраты и материалоемкость продукции, создать наиболее экономичную схему производственной и непроизводственной деятельности. Мероприятия по ресурсосбережению в основном направлены на использование энергоресурсов, воды, природного газа и др. Отдельной группой стоят мероприятия по энергоэффективности, которые позволяют экономить объемы электроэнергии, снизить ее потери, также снизить расход и потери тепловой энергии. Применение эко-технологий в данном направлении позволяет существенно улучшить использование ресурсов, сократить издержки предприятий, применять в технологических процессах наиболее эргономичное оборудование и существенно снижать затраты для различных видов деятельности [8; 13].

Одним из перспективных направлений развития ресурсной базы является использование альтернативных источников энергии. В данную группу могут быть внесены инженерно-технические инновационные решения, направленные на повышения энергоэффективности жилых домов, транспортных систем, источников освещения и отопления. К наиболее эффективным примерам таких инновационных решений относятся электростанции, использующие энергию ветра и энергию приливов и отливов. Ветряные электростанции состоят из 100 и более ветрогенераторов и направлены на аккумуляцию энергии ветра. Отрицательным аспектом применения данной технологии являются высокие показатели шумового загрязнения, которые могут достигать величин более 300 дБ.

В России ветряные электростанции применяются в Ульяновской, Мурманской, Калининградской области, в Республике Коми. Приливные электростанции также применяются в Российской Федерации, но пока данный опыт является пионерным – это единственный проект – Кислогубская ПЭС.

Энергетический потенциал объекта 4000 ГВт, реализация приливной энергии осуществляется в 139 речных створах. К недостаткам данной технологии относится то, что ПЭС являются громоздкими и воздействуют на скорости, направления и типы приливных течений [5; 9].

Таблица 1

Примеры успешного опыта внедрения экологических инноваций в современной деятельности [3; 7; 11]

Наименование эко-инновации	Сущность эко-инновации	Эффект от внедрения эко-инновации
Биотопливо, изготовленное из водорослей	Биотопливо изготавливается из биологического материала водорослей. Водоросли являются самым быстрорастущим биоматериалом на земле, водоросли обладают существенными энергетическими характеристиками. В настоящее время водоросли выращиваются в специализированных прудах в Калифорнии, на Гавайях, в Нью-Мексико. Водоросли будут обрабатываться в специализированном реакторе и при термическом нагревании из их состава выделяются специализированные масла, которые и являются биотопливом	Незначительные затраты на производство, в сравнении с производством традиционных видов топлива затраты сокращаются вдвое. Выработка биотоплива выгодна, так как позволяет обеспечить 5% топливного рынка США
Использование технологии цинково-воздушного аккумулятора	Переход от литиевых аккумуляторов к цинковым позволит снизить экологическую опасность образующихся «электронных» отходов. Цинковые аккумуляторы проще перерабатывать и переводить во вторичное сырье. Аккумуляторы данного типа обладают большей удельной энергией	Использование цинково-воздушных аккумуляторов позволит сделать ноутбуки автономными, мировые запасы цинка более чем в 100 раз больше запасов лития
Эффективные способы опреснения морской воды	Технология перевода морской воды в опресненную разработана и применяется в США и Объединенных Арабских Эмиратах. В основе процесса лежат усовершенствованные процессы фильтрации и обратного осмоса, также технологии умягчения воды	Позволит решить проблему нехватки пресной воды в странах с ограниченным водным потенциалом. Процесс относится к энергоэффективным
Инновационные подходы к выращиванию овощей («вертикальное земледелие»)	Ферма Vertical Harvest в штате Вайоминг – это трехэтажная гидропонная оранжерея, где все овощные культуры растут вверх, занимая малое количество горизонтального пространства, это специализированные вертикальные теплицы. Ежегодная производительность фермы – 16 тонн овощей, 3 тонны зелени и 19 тонн томатов	Позволяет сократить производственные площади и при этом увеличить производительность овощных культур
Очистка океанов и морских вод от пластиковых отходов	Инноватор Б. Слат создал амбициозный проект под названием «Очистка океана», направленный на переработку мусорного пластикового пятна, которое образовалось в океане и является современной экологической проблемой. Сущность технологии в уникальном методе отделения воды от пластика – была создана платформа, которая позволяет отделить пластик от воды и отправить его на вторичную переработку. Производительность одной платформы составляет 70 тысяч тонн пластика в год. Система оснащена автоматическим управлением	Применение и запуск большого количества платформ позволит полностью решить проблему пластиковых отходов в мировом океане и улучшить экологическое состояние морей

Важнейшей технологией в данном направлении деятельности является технология солнечных панелей, генерация энергии в которых происходит за счет поглощения солнечной энергии. Солнечные панели просты и удобны в эксплуатации. Солнечная панель состоит из специализированных солнечных элементов, реагирующих на свет и поглощающих его. Перспективной и инновационной разработкой можно считать «умные» солнечные панели, которые в настоящее время существуют в системах «умный» дом. Использование энергии солнца напрямую влияет на показатели энергоэффективности и существенно снижает использования традиционных источников энергии.

Таким образом, направление экологических инноваций, направленных на эффективное использование ресурсов, является важным и актуальным, так как оно напрямую влияет на затраты в сфере потребления электрической и тепловой энергии, это важно как для промышленных объектов, так и для населения. В таблице 1 приведены примеры зарубежного опыта внедрения экологических инноваций в различных направлениях деятельности.

Таким образом, можно отметить, что предлагаемые экологические инновации позволят решать не только региональные, но и глобальные общемировые экологические проблемы. Следует иметь в виду, что все перечисленные инновации требуют существенных инвестиционных вложений и дополнительного финансирования, но в зарубежных странах достаточно просто получить финансирование под такие типы инновационных проектов, а в Российской Федерации внедрение эко-инноваций в основном осуществляется из собственных средств предприятий и компаний.

В Российской Федерации экологические инновации получают малую поддержку, но есть инновационные структуры, которые в последние 5 лет стали активно развивать данное направление [1; 14]. Одним из пионерных опытов развития экологических инноваций в Российской Федерации является Нижегородский бизнес-инкубатор. Примеры экологических инновационных проектов, которые на данный момент развиваются в Нижегородском бизнес-инкубаторе, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Инновационные проекты экологической направленности, развиваемые в Нижегородском бизнес-инкубаторе [4; 12]

Проект	Описание возможностей
Энергоэффективные панельные обогреватели, основанные на ИК-излучении	Экологически безопасное оборудование климатического характера, отвечающее высоким требованиям по энергоэффективности
Комплексная переработка шин автотранспорта, бывших в употреблении	Безотходный тип производства, имеющего замкнутый цикл, в данном случае отходы рассматриваются как вторичные материальные ресурсы, что позволяет сохранять природные ресурсы и повторно использовать отходы как исходный материал
Осуществление технологического процесса извлечения молибдена из отработанных катализаторов гидроочистки	Технологический проект позволяет снизить стоимость переработки и извлекать ценный компонент – молибден. Данная технология является практически безотходной, экологически безопасной и позволяет рассматривать отходы как вторичный материальный ресурс
Интеллектуальные энергосберегающие сети	Сеть, которая позволяет компенсировать все потери мощности, а также генерировать дополнительные мощности в рамках технологического процесса для параллельно работающей нагрузки
Производство биоразлагающихся моющих средств для очистки оборудования	Средство может применяться для очистки гидрокамер и дымогенераторов, котлов и теплоэнергетического оборудования, а также оборудования в пищевой промышленности и на объектах, относящихся к общественному питанию, объектах водного и железнодорожного транспорта
Производство и реализация ветряных электростанций	Ветряные электростанции позволяют обеспечивать объекты бесперебойно электрической энергией, при этом рассматриваются ветрогенераторы с повышенным КПД с наиболее рациональным подходом к использованию энергии ветра

Заключение

Таким образом, в Российской Федерации в части внедрения экологических инноваций реализуются точечные проекты, направленные на реализацию единичных конкретных идей и не решающих проблемы на глобальном уровне, тогда как зарубежные проекты ищут решения более сложных и глобальных экологических проблем. Экологические инновации – перспективное направление развития инновационных разработок для различных сфер и типов деятельности. В основном, их можно классифицировать на 2 типа инноваций – это инновационные разработки, направленные на снижение нега-

тивного влияния объектов на окружающую природную среду, а также на осуществление принципов ресурсосбережения и энергоэффективности.

В исследовании приведен отечественный и зарубежный опыт в области экологических инноваций, рассмотрены пионерные разработки и разработки, внедренные в широкую практику деятельности, выявлены тренды и пути наилучшего развития данного направления. Наиболее перспективными к внедрению можно считать инновационные проекты, направленные на переработку отходов, извлечение ценных компонентов из отходов и проекты, направленные на сокращение использования электрической и тепловой энергии и экономное расходование энергоресурсов. Существенными проблемами данного направления до сих пор можно считать отсутствие полноценной государственной поддержки и финансирования инновационных проектов, слабое понимание важности экологических инноваций для России среди промышленного комплекса и объектов малого и среднего бизнеса, а также отсутствие мотивации к решению экологических проблем современности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ахмадеев А.М.* Инновационная и инвестиционная деятельность фирмы: монография. Уфа: Аэтерна, 2019. 152 с.
2. *Бекузарова С.А., Ханиева И.М., Качмазов Д.Г.* Экологические аспекты жизнедеятельности человека, животных и растений: монография. Белгород: БелГУ, 2017. 205 с.
3. *Бьядовский Т.Т.* Развитие методического инструментария оценки результативности взаимодействия субъектов науки и бизнеса в инновационных экосистемах. Новосибирск: САФБД, 2017. 290 с.
4. *Гибадуллин А.А., Пуляева В.Н.* Современные механизмы инновационного развития промышленности России: монография. М.: Государственный университет управления, 2016. 159 с.
5. *Гумерова Г.И., Шаймиева Э.Ш.* Исследование вопросов инновационно-технологического развития промышленного региона на основе технологических инноваций. Казань: Казанский университет, 2010. 355 с.
6. *Зибарев А.Г., Саксонов С.В., Розенберг Г.С.* Экологические инновации для устойчивого развития города: аналитический доклад. Тольятти: Кассандра, 2012. 87 с.
7. *Комаров В.М.* Основные положения теории инноваций. М.: Дело, 2012. 187 с.
8. *Лысенко А.Н.* Формирование механизма управления инновационным развитием региона. Иваново: Научная мысль, 2014. 144 с.
9. *Мингалева Ж.А.* Инновационные кластеры как основа повышения инновационной конкурентоспособности: теоретико-методологический анализ. М.: Ваш полиграфический партнер, 2013. 245 с.
10. *Новоселов С.В., Майорникова Л.А., Клишина М.Н., Новоселов А.С.* Научно-инновационная деятельность на основе инновационной среды: монография. Кемерово, 2016. 228 с.
11. Разработка механизмов управления инновационным развитием экономики: стратегический аспект: монография. Ставрополь: Секвойя, 2015. 279 с.
12. *Рудская И.А.* Оценка эффективности функционирования региональных инновационных систем: монография. СПб.: Астерион, 2016. 146 с.
13. *Салимьянова И.Г., Трейман М.Г.* Экологические инновации – императив развития промышленных предприятий // *Инновации.* 2017. № 7 (225). С. 75-80.
14. *Степаненко Д.М.* Инновационное развитие общества: институциональный подход: монография. Смоленск: Маджента, 2018. 251 с.
15. *Юрьева Л.В., Баженов О.В., Казакова М.А.* Интегрированный управленческий учет и анализ инновационной деятельности промышленных предприятий: монография. М.: ИНФРА-М, 2013. 156 с.

Карпова Г.А., Игнатьева Т.А.

**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЪЕЗДНОГО МЕДИЦИНСКОГО
ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

***Аннотация.** Данная статья посвящена актуальным вопросам развития въездного медицинского туризма на территории Российской Федерации; в статье описаны сильные стороны реализации данного направления в туризме, а также дана характеристика барьерам, сдерживающим темпы развития въездного медицинского туризма в РФ. В качестве решения существующих проблем предложена авторская концепция развития медицинского туризма на региональном уровне.*

***Ключевые слова.** Медицинский туризм, въездной медицинский туризм, экспорт медицинских услуг, проблемы въездного медицинского туризма.*

Karpova G.A., Ignatieva T.A.

**THE STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF INBOUND MEDICAL
TOURISM IN THE RUSSIAN FEDERATION**

***Abstract.** This article is devoted to topical issues of the development of inbound medical tourism in the territory of the Russian Federation; the article describes the strengths of the implementation of this direction in tourism, and describes the barriers that restrain the pace of development of inbound medical tourism in the Russian Federation. As a solution to the existing problems, the author's concept of the development of medical tourism at the regional level is proposed.*

***Keywords.** Medical tourism, inbound medical tourism, export of medical services, problems of inbound medical tourism.*

Введение

Международный туризм, являясь трендом современной глобализации, даже несмотря на пандемию COVID-19 которая рано или поздно закончится, развивается и будет развиваться в различных направлениях, в том числе и в направлении медицинского туризма. Медицинский туризм способствует развитию территорий, формирует благоприятный имидж дестинаций, обеспечивает экономический рост как отдельного региона, так и страны в целом, и, конечно же, благодаря медицинскому туризму реализуются важнейшие социальные функции, которые вкупе с экономическим влиянием обеспечивают мультипликативный эффект. На сегодняшний день сферу медицинского туризма можно отнести к наиболее перспективным и прибыльным направлениям развития туризма во всем мире.

ГРНТИ 06.71.57

© Карпова Г.А., Игнатьева Т.А., 2022

Галина Алексеевна Карпова – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики и управления в сфере услуг Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Татьяна Александровна Игнатьева – аспирант кафедры экономики и управления в сфере услуг Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Игнатьева Т.А.): 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, 30/32, литер А (Russia, St. Petersburg, Griboedov emb., 30/32, A). Тел.: +7 981 688-36-43. E-mail: nuy72@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 01.02.2022.

Материалы и методы

Различные формы медицинского туризма привели к существующему научному интересу к данной тематике. Так, среди отечественных ученых, которые занимаются исследованием проблем и тенденций развития медицинского туризма, можно выделить Г.А. Карпову, Е.В. Игнатову, Е.И. Рыбальченко [5], Э.Ю. Какабадзе [2], С.Л. Мозокину [7] и др. Среди зарубежных ученых можно выделить работы М. Букмана, К. Букмана [16], Д. Хэнкок [17] и др. Однако, медицинский туризм является довольно новой областью научных исследований, поэтому на данный момент наблюдается определенный дефицит четких концепций и понятийного аппарата по данной тематике.

Для оценки уровня развития медицинского туризма Международным научно-исследовательским центром здравоохранения (International Healthcare Research Centre) был разработан так называемый индекс медицинского туризма (МТИ), который сейчас активно применяется для комплексной оценки уровня развития медицинского туризма в различных странах мира. МТИ включает в себя 41 критерий по трем основным параметрам: уровень развития медицинской индустрии в стране, внешнее окружение медицинской дестинации и качество оказываемой медицинской помощи [18].

Согласно данным МТИ, а также исследовательских корпораций Oxford Economics и Visa, в 2020 году мировой рынок медицинского туризма оценивался в 439 млн долларов, а в 2025 году оборот достигнет порядка 3 трлн [12].

Результаты и их обсуждение

Сильными сторонами развития въездного медицинского туризма в России является его дешевизна по сравнению с Америкой и европейскими странами. Так, например, лазерная коррекция зрения в США стоит около \$4000-5000, а в России почти в 10 раз дешевле – около \$300-600 [6], стоимость протезирования коленного сустава на 1 ноге в Израиле обойдется \$25200-29000 [4], в России же такая операция будет стоить от 440 до 510 тысяч рублей вместе с протезом и пребыванием в стационаре после операции (\$5500-6800) [15]; отдельно необходимо отметить, что существенным преимуществом медицинских услуг в России является тот факт, что послеоперационная реабилитация в России обходится значительно дешевле, чем в ряде европейских стран и США [11].

Кроме того, медицинские клиники в РФ идут в ногу со временем, и такие медицинские центры, как Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, ФГБУ НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России, МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова, городская клиническая больница имени С.С. Юдина и др. имеют английские версии своих официальных сайтов, которые ориентированы на иностранных туристов. Тем не менее, несмотря на все имеющиеся у страны ресурсы для развития данного вида туризма, за 2020-2021 гг. наша страна имеет достаточно скромный общий показатель МТИ, равный 60,17, и занимает 41 место в рейтинге из 46 стран, превосходя лишь Мексику, Ливан, Гватемалу, Кувейт и Иран [20].

Таким образом, можно говорить о наличии проблем в развитии медицинского туризма в России. Согласно стратегии развития экспорта услуг до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 14 августа 2019 г., ключевыми проблемами и барьерами для развития российского экспорта медицинских услуг являются [14]:

- необходимость оказания финансовой помощи поставщикам медицинских услуг, консультационной помощи, помощи в рекламе и продвижении соответствующих услуг за рубежом;
 - наличие языковых барьеров;
 - неразвитость инфраструктуры для привлечения медицинских туристов;
 - наличие административных барьеров, связанных со сложностью получения визы на въезд в Россию для прохождения лечения;
 - устаревание материально-технической базы санаторно-курортного фонда.
- Кроме этого, отдельно выделяются такие проблемы как [14]:
- дефицит квалифицированных специалистов;
 - отсутствие какой-либо обязательной сертификации или аккредитации медицинских учреждений на соответствие национальным или международным стандартам;
 - низкий уровень развития телемедицины и отсутствие системы электронных медицинских карт;
 - низкая осведомленность за рубежом о предлагаемых в Российской Федерации медицинских услугах, действующих клиниках и специалистах затрудняет привлечение медицинских туристов;

- медицинское страхование иностранных пациентов не покрывает стоимость их лечения за пределами страны.

Однако, не со всеми указанными в Стратегии проблемами можно согласиться. Во-первых, оказание финансовой помощи частным медицинским клиникам не является задачей государственного уровня, однако, государству целесообразно оказывать финансовую поддержку Федерального агентства по туризму, которое должно заниматься активной популяризацией медицинского туризма в РФ на международных конференциях, выставках, конгрессах. Во-вторых, уровень квалификации медицинского персонала, оказывающего медицинские услуги международного уровня, ничем не уступает уровню квалификации зарубежных коллег, а иногда и вовсе превосходит его. Кроме того, в России введена система непрерывного медицинского образования. Если раньше медицинский специалист, проходил курсы по повышению квалификации 1 раз в 5 лет, то теперь обновление знаний и получение актуальной информации будет происходить регулярно [9].

По мнению авторов, ключевыми проблемами, препятствующими развитию въездного медицинского туризма в РФ, являются:

1. Отсутствие аккредитации российских медицинских учреждений на соответствие международным стандартам (JCI). По данным на сентябрь 2021 года в России всего 5 медицинских организаций имеют такую аккредитацию: 4 частные в Москве и одна бюджетная в Татарстане [8].

2. Отсутствие единого портала медицинского туризма, направленного именно на зарубежных туристов, и включающего в себя все опции «под ключ»: от аккумуляции на таком портале всей необходимой информации о том, какие клиники и в каких городах готовы работать с иностранными туристами, какой спектр услуг оказывает каждая клиника, стоимость оказываемых услуг и до покупки тура и/или бронирования гостиницы и билетов. На данный момент в России существует ассоциация медицинского туризма и экспорта медицинских услуг, однако, на январь 2022 года официальный сайт ассоциации, во-первых, работает только на русском языке, а, во-вторых, на нём отсутствует базовый список медицинских учреждений, оказывающих услуги международного уровня, то есть данный портал рассчитан исключительно на отечественных пользователей [2].

Кроме указанных проблем, в Стратегии определены и приоритетные направления и задачи по развитию экспорта медицинских услуг, однако, некоторые из данных положений носят весьма абстрактный характер и не указывают на конкретные действия и необходимые ресурсы для решения существующих проблем.

Другим недостатком стратегии является отсутствие пространственного развития системы российских медицинских услуг для иностранных клиентов с учетом специфики приграничного сотрудничества. Не следует ограничиваться развитием въездного медицинского туризма только в одном направлении, поскольку на всей территории РФ есть клиники, оказывающие медицинские услуги на международном уровне. Особое внимание стоит уделить Дальнему Востоку, который с точки зрения развития медицинского туризма может быть ориентирован на нашего восточного соседа – Китай. Население Китая может заполнить медицинские клиники Дальнего Востока и Сибири своими туристами, что подчеркивает необходимость разработки сайтов и информационных брошюр не только на русском языке, но и как минимум на английском и китайском языках.

В Стратегии не указана необходимость продвижения сайтов медицинских организаций, оказывающих медицинские услуги международного уровня. Продвижение бренда медицинских учреждений и информации о медицинских услугах для заграничных клиентов требует большего внимания.

В качестве инновационного решения, направленного на развитие въездного медицинского туризма, можно предложить развитие медицинского туризма на региональном уровне, в частности, брендинг Санкт-Петербурга в столицу медицинского туризма, поскольку Санкт-Петербург, являясь культурной столицей России, отлично совмещает в себе потенциал и для развития медицинского туризма. Санкт-Петербург отличается не только высоким качеством оказываемых услуг, но и наличием возможности совмещать лечение с культурно-просветительской экскурсионной программой.

Преимуществом развития медицинского туризма в Санкт-Петербурге является географическое положение города, а также значительное количество медицинских организаций различных форм, которые способны оказывать услуги по своему профилю на самом высоком уровне [12]. Более того, уже частично подготовлена нормативно-правовая база: в Санкт-Петербурге активно реализуется региональный проект «Развитие экспорта медицинских услуг» [10].

Кроме того, к сильным сторонам Санкт-Петербурга с точки зрения развития медицинского туризма можно отнести тот факт, что указанные выше проблемы уже частично начали решаться. Так, город Санкт-Петербург уже является самостоятельным брендом и пользуется узнаваемостью у иностранных туристов; в Санкт-Петербурге уже несколько лет существует информационная структура, ориентированная на иностранных туристов (двухязычные указатели и таблички в транспорте и на улицах города и пр.); выдаются уникальные бесплатные электронные визы для посещения Санкт-Петербурга на 8 дней, что подходит для осуществления первичных медицинских консультаций.

Отдельным важным элементом развития медицинского туризма в Санкт-Петербурге является проведение международных конференций и семинаров, посвященных развитию медицины. Так, именно в Санкт-Петербурге ежегодно проводится Всероссийская онлайн-конференция «Медицинский туризм. Перегрузка», организованная Комитетом по развитию туризма Санкт-Петербурга, Санкт-Петербургским агентством медицинского туризма при информационной поддержке АО «Экспоцентр», Ассоциации агентств медицинского туризма и Ассоциации медицинского туризма и экспорта медицинских услуг [19].

С помощью успешного проведения подобных конгрессных мероприятий возможно оперативное решение сразу двух задач: во-первых, это демонстрация возможности медицинских центров и врачей, а также современного медицинского оборудования, а, во-вторых, это возможность привлечения крупнейших международных партнеров. Кроме того, в 2021 году в Санкт-Петербурге был создан онлайн-акселератор медицинского и оздоровительного туризма для клиник и санаториев [13].

Тем не менее, в Санкт-Петербурге также остро существует проблема недостаточности поддержки для развития медицинского туризма на государственном уровне. Например, на развитие медицинского туризма в Санкт-Петербурге, который включен в программу развития города до 2023 года, выделено всего 3 млрд руб. Для сравнения, это примерно в 10 раз меньше, чем выделило правительство Турции на развитие медицинского туризма [3].

Кроме того, сохраняется проблема отсутствия достаточного количества партнёров за границей. Медицинские учреждения зачастую не имеют в своем штате англоговорящего персонала, документации на иностранном языке, а также валютных счетов [12]. Необходимо взаимодействие с ассистанс-компаниями, которые занимаются организацией лечения, в том числе за границей [6]. Преимуществами ассистанс-компаний являются предоставление широкого спектра услуг и упрощение процессов взаимодействия, в том числе в организации планового лечения за рубежом, а также для иностранцев в медицинских учреждениях на территории Российской Федерации [12].

Заключение

Таким образом, для развития въездного медицинского туризма в Российской Федерации необходимо решение достаточного большого количества проблем, большая часть из которых решается исключительно на государственном уровне. Правительство и Президент Российской Федерации уже отметили высокую ценность и значимость развития экспорта услуг медицинского туризма и постепенно мобилизуют имеющиеся ресурсы для решения существующих проблем в данной сфере. Отдельного внимания заслуживает необходимость брендинга Санкт-Петербурга как дестинации мирового уровня, реализующей программы медицинского туризма. Развитие въездного медицинского туризма не только привлечет дополнительный туристский поток и, как следствие, обеспечит дополнительную прибыль, но и минимизирует фактор сезонности туризма в Санкт-Петербурге.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Какабадзе Э.Ю.* Формирование системы государственного управления в сфере медицинского и лечебно-оздоровительного туризма: диссертация ... кандидата экономических наук. СПб., 2020. 144 с.
2. Ассоциация медицинского туризма и экспорта медицинских услуг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medical-russia.ru> (дата обращения 24.01.2022).
3. За здоровьем – в Петербург. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.dp.ru/a/2018/12/20/Za_zdorovem_v_Peterburg (дата обращения 20.01.2022).
4. Замена коленного сустава в Израиле. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://newmed.co.il/ortopediya/zamena-kolennogo-sustava> (дата обращения 17.01.2022).
5. *Карпова Г.А., Рыбальченко Е.И., Игнатова Е.В.* Эволюция развития и перспективные направления совершенствования рынка медицинского туризма // Известия СПбГЭУ. 2020. № 5 (125).

6. Лечиться в России. Есть ли перспективы у медицинского туризма. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/biznes/355967-lechitsya-v-rossii-est-li-perspektivu-u-medicinskogo-turizma> (дата обращения 17.01.2022).
7. Мозокина С.Л. Тенденции развития лечебно-оздоровительного и медицинского туризма // Известия СПбГ-ЭУ. 2014. № 5 (89).
8. Пациент на будущее: что даст клиникам Петербурга лицензия JCI. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.dp.ru/a/2021/09/08/Pacient_na_budushhee (дата обращения 23.01.2022).
9. Принципы и правила НМО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru-nmo.com/principy-i-pravila-nmo> (дата обращения 23.01.2022).
10. Развитие экспорта медицинских услуг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gov.spb.ru/gov/national_projects/19/?industry=2 (дата обращения 24.01.2022).
11. Реабилитация. Обзор лучших реабилитационных центров за рубежом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.topmedclinic.com/zabolevaniya/reabilitaciya/reabilitaciya.-obzor-luchshix-reabilitacionnyix-czen-trov-za-rubezhom.html> (дата обращения 18.01.2022).
12. Санкт-Петербург – медицинский тревел хаб. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/c_tourism/news/190860 (дата обращения 12.01.2022).
13. Северная столица лечит. В Санкт-Петербурге создали онлайн-порталы для развития медицинского туризма. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2021/03/02/reg-szfo/v-sankt-peterburge-sozdali-onlajn-portaly-dlia-razvitiia-medicinskogo-turizma.html> (дата обращения 16.01.2022).
14. Стратегия развития экспорта услуг до 2025 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/material/file/6a532b0291a562e597a55aa491061df7/strategiya.pdf> (дата обращения 22.01.2022).
15. Эндопротезирование коленного сустава. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.klinikasoyuz.ru/travmotologija/endoprotezirovanie-sustavov/endoprotezirovanie-kolennogo-sustava> (дата обращения 17.01.2022).
16. *Bookman M.Z., Bookman K.R. Medical Tourism in Developing Countries.* Palgrave Macmillan, 2007.
17. *Hancock D. The Complete Medical Tourist.* John Blake Publishing, 2006.
18. МТИ Methodology. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.medicaltourism.com/mti/methodology> (дата обращения 15.01.2022).
19. 2-ая Всероссийская онлайн-конференция «Медицинский туризм. Перегрузка». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://med-tourism.online> (дата обращения 15.01.2022).
20. 2020-2021 МТИ Overall Ranking. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://assets.website-files.com/5d8aac42c851d2d6528d50d4/5f0df13e57906e9f895e3767_2020-2021%20Medical%20Tourism%20Index%20Overall%20Ranking.pdf (дата обращения 22.01.2022).

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ И ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Аннотация. Земля в России – важный и значимый ресурс, который используется для различных целей в зависимости от назначения. В исследовании дана оценка использования земельных ресурсов, определены факторы, влияющие на ухудшение их качественной составляющей: ветровая и водная эрозия, переувлажнение почв, загрязнение их тяжелыми металлами и другие виды антропогенного влияния, в работе рассмотрены регионы с отрицательной динамикой качества почвенного покрова и его существенным ухудшением в связи с антропогенной деятельностью.

Ключевые слова. Земельные ресурсы, экономическая оценка, эрозия, цели использования ресурса.

Bezudnaya A.G., Treyman M.G.

STUDY OF LAND USE FEATURES TAKING INTO ACCOUNT THE DEVELOPMENT OF REGIONAL AND URBAN AREAS

Abstract. Land in Russia is an important and significant resource that is used for various purposes, depending on the destination. The study assesses the use of land resources, identifies factors affecting the deterioration of their qualitative component: wind and water erosion, waterlogging of soils, pollution with heavy metals and other types of anthropogenic influence, the paper considers regions with negative dynamics of the quality of soil cover and its significant deterioration due to anthropogenic activities.

Keywords. Land resources, economic assessment, erosion, resource use goals.

Введение

В настоящее время использование земельных ресурсов – стратегически важное направление развития для Российской Федерации, так как их состав и качество напрямую оказывают влияние на экономику страны. Самым главным свойством почв является плодородие, чем плодороднее почва, тем больше вероятность и возможности использования ее для сельскохозяйственных целей. Загрязнение почв тяжелыми металлами, их захламливание и размещение свалок существенно ухудшают качество почв и переводят их из категории сельскохозяйственного назначения в другие категории, что негативно сказывается на возможностях использования почв в регионах и их территориальном развитии [5; 13].

Таким образом, вопросы землепользования на сегодняшний день актуальны и значимы для осуществления эффективного регионального развития. Рассмотрим состав земельного фонда Российской Федерации в разрезе категорий земель (рисунок 1). Наибольшую площадь занимают земли лесного фонда, на втором месте – земли сельскохозяйственного назначения и третье место занимают земли запаса [6; 15].

ГРНТИ 06.61.33

© Бездудная А.Г., Трейман М.Г., 2022

Анна Герольдовна Бездудная – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Марина Геннадьевна Трейман – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Трейман М.Г.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 911 219 -69-95. E-mail: britva-69@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 20.01.2022.

Материалы и методы

Главным критерием оценки земель сельскохозяйственного назначения является плодородие почв. Земельная оценка проводится с использованием следующих факторов [8; 14]: целевое назначение земельных участков; рыночный спрос на земельные ресурсы; местоположение участка; юридические права на оцениваемое имущество; основные физические характеристики земельного участка; инженерное обустройство территории; экономические характеристики и ресурсное качество участка; правовой статус и обоснованность застройки; экономические характеристики и ресурсное качество участка.

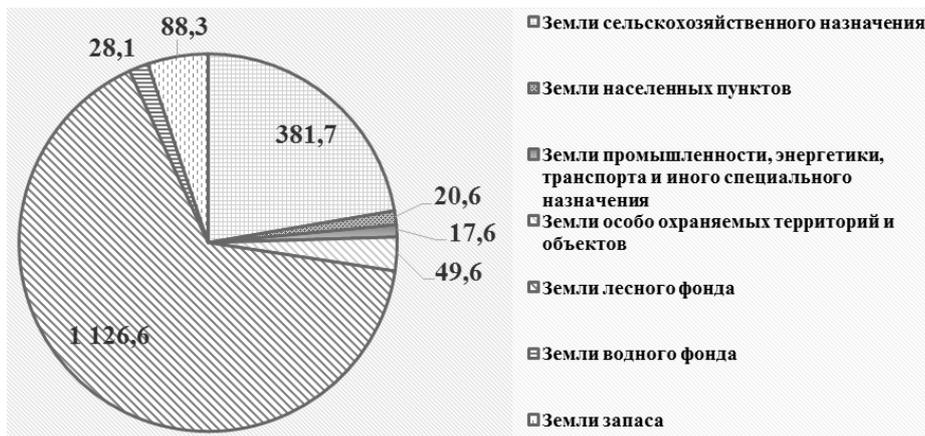


Рис. 1. Распределение земельного фонда по категориям [1]

Распределение земель по Российской Федерации осуществляется на основании характеристики земель 85 субъектов Российской Федерации. Правовое регулирование земельных отношений регламентируется Конституцией Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, а также рядом федеральных законов. Например, устойчивое комплексное развитие территорий регламентируется Федеральным законом № 283-ФЗ от 02.08.2019 года «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [11; 16].

К наиболее существенным нарушениям земельного законодательства относятся бездействие правообладателей земельных участков, которое повлекло ухудшение состояния почв и почвенных покровов, то есть их загрязнение, засорение и захламление, приведшее к нарушению плодородных свойств почв с потерей качества земельных участков. Нарушение плодородия приводит к невозможности использования земель для сельскохозяйственных целей, в среднем такие нарушения составляют 60-70% в год. Наибольшие площади таких нарушений зафиксированы в Приволжском, Центральном и Дальневосточном федеральных округах.

Также важной проблемой являются несанкционированные свалки, которые в Российской Федерации занимают площадь более 2 тыс. га, и образование несанкционированных карьеров по добыче природных ресурсов и полезных ископаемых, площадь которых за 2019 год составила 1,5 тыс. га. К основным правонарушителям земельного законодательства относятся физические лица – 17 677 нарушений, юридические лица совершили 5 488 нарушений.

Результаты и их обсуждение

Проблемы в части развития региональных территорий следующие:

1. Загрязнение почвенных покровов тяжелыми металлами. Почвенные покровы зачастую загрязнены тяжелыми металлами, к которым относятся кадмий, медь, цинк и др. К городам с наибольшим загрязнением можно отнести следующие: Норильск, Ревда, Свирск, Владикавказ. К умеренно опасно загрязненным почвам можно отнести территории городов: Медногорск, Шелехов, Дальнегорск, Сибай, Кумертау, Орск, Новосибирск и др.

В целом по Российской Федерации к опасной категории загрязнений можно отнести 4% почвенных покровов, к умеренно опасной 10%. Почвы, загрязненные нефтепродуктами, наблюдаются в Республиках Чувашской, Удмуртской, Татарстан, а также в Западной Сибири. Например, содержание нефтепродуктов в Казани превысило фоновый уровень в 2-6 раз [3; 12].

Примеры загрязнений почв тяжелыми металлами представлены в таблице 1. В таблице 1 представлена информация о загрязнении почв тяжелыми металлами; видно, что различные территории Российской Федерации подвергаются существенному загрязнению почвенных покровов тяжелыми металлами, наибольшие загрязнения наблюдаются в Центральном и Южном федеральном округах.

Таблица 1

Изменение покомпонентного состава почв по регионам, мг/кг [1]

Территория	Проба	Свинец	Кадмий	Медь	Бензаперен
Центральный федеральный округ					
Смоленское Поозерье	Осина, липа, черника, мох	4,00	0,39	9,2	0,13
Приокско-Террасский БЗ	Береза, листья, разнотравье	7,3	0,46	2,8	0,36
Воронежский БЗ	Сосна, хвоя, черника, осока, разнотравье, мох	2,1	4,8	6	0,4
Южный федеральный округ					
Кавказский БЗ	Разнотравные	1,1	0,92	24,6	0,54
Астраханский БЗ	Ясень, ветла, тростник, ежевика	0,6	3,5	4,1	0,37
Приволжский федеральный округ					
Волжско-Камский БЗ	Сосна, хвоя, клен, ясень, рябина, черника, разнотравье, мох	3	1,8	5,2	0,25
Сибирский федеральный округ					
Алтайский БЗ	Разнотравье				
Баргузинский БЗ	Листва деревьев, кедр, хвоя, разнотравье, мох	0,7	0,6	1,9	0,35
Дальневосточный федеральный округ					
Командорский БР	Рододендрон	0,5	0,1	0,4	н/д
Кларк растений		0,1	0,1	2	н/д

2. Проблемы в части эрозии и переувлажнения почв. Эрозия почвы – это разрушение поверхностного слоя земли по причине воздействия ветра (ветровая эрозия) или осадков (водная эрозия). Оценивая воздействие эрозии, эксперты отмечают, что за последние 2 века эрозия уничтожила 2 млрд га пашни. Типы эрозии различаются в зависимости от факторов их образования [7; 17].

Таблица 2

Сведения о негативных процессах, влияющих на развитие почвенных покровов в отдельных регионах [1]

Объект работ	Водная эрозия	Ветровая эрозия	Переувлажнение	Заболачивание
Анивский городской округ Сахалинской области	148 313	350	75 874	9 504
ГО «Южносахалинск»	39 484	нет	34 751	2 029
Белгородский район Амурской области	нет	нет	21 910	2 469
Серьшевский район Амурской области	нет	нет	31 956	8 021
Михайловский район Приморского края	4 065	нет	128 566	3 895
Октябрьский район Приморского края	36 462	нет	40 935	4 693
Шкотовский район Приморского края	12 477	нет	222 389	280
Вяземский район Хабаровского края	нет	нет	250 622	100 695
Бикинский район Хабаровского края	7 424	нет	180 155	12 949
Соболевский район Камчатского края	563 456	нет	160 798	1 021 893
Усть-Большерецкий район Камчатского края	179 837	нет	858 382	754 863
Хангаласский улус Республики Саха (Якутия)	14 823	нет	1 737 090	411 650
Итого	1 006 341	350	3 743 428	2 332 941

Ветровая эрозия может наносить вред почвенным покровам как за длительное время, так и за несколько часов. Последствиями эрозии являются снижение плодородия почвы, изменение химических и агрофизических свойств почвы, существенное снижение биологической активности; косвенным результатом является снижение урожайности и качества продукции. Эрозия в результате приводит к нарушению экологического баланса, так как в некоторых случаях смыв почв превышает в 10-15 раз их образование [4; 10].

Переувлажнение – это состояние почвы, при котором ее влагоемкость существенно повышена, что затрудняет воздухообмен. Переувлажнение приводит к подтоплению и заболачиванию земель, а также к последующему затоплению территорий. Согласно данным таблицы 2, наиболее проблемным аспектом для почв Российской Федерации является переувлажнение почв и водная эрозия, так как они приводят к наиболее существенным нарушениям почвенных горизонтов.

3. Захламление и засорение почв отходами. Согласно докладу Министерства природных ресурсов России, наиболее сложная ситуация по загрязнению почв сложилась в Новгородской области (на данный момент загрязнено 33% почвенных покровов), высок уровень загрязнения почв Санкт-Петербурга (30%), Кировской области (24%), республики Северная Осетия (23%) и Свердловской области (20%).

Бактериологическому загрязнению подвержены 11% почв Смоленской области, 5,5% почв Тамбовской области, 5,2% почв Астраханской области. Благоприятная ситуация характерна для 16 регионов Российской Федерации: Кабардино-Балканской и Чеченской республик, республик Ингушетия, Марий Эл, Дагестан, Адыгея, Амурской, Томской, Костромской областей. Основными источниками загрязнения почвенных покровов являются промышленные предприятия, а также несанкционированные свалки отходов.

Проблема несанкционированных свалок разрастается также и по следующим причинам [2; 9]: отходы, попадая на свалку, не сортируются и не разделяются на разлагающиеся и не разлагающиеся; в составе отходов находится множество электронных отходов; процессы сжигания загрязняют атмосферу. В настоящее время в Российской Федерации зафиксировано более 1,5 тысяч несанкционированных свалок (рисунок 2), из них можно выделить 426 несанкционированных свалок, 571 санкционированная свалка по факту имеется, но без размещения в государственном реестре и 556 мест хранения отходов. В проекте «Чистая страна» предусмотрена рекультивация 191 свалки к 2024 году. Ежегодный прирост отходов составляет 0,4 млн га, что сопоставимо с площадью городов Санкт-Петербурга и Москвы.

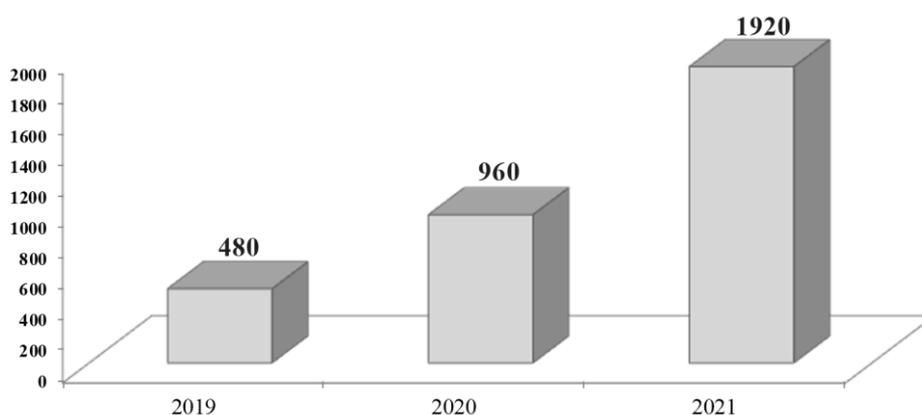


Рис. 2. Динамика несанкционированных свалок в Российской Федерации

По данным Министерства природных ресурсов России, количество свалок с каждым годом неуклонно растет даже несмотря на проводимые работы по их ликвидации. В таблице 3 приведены самые крупные несанкционированные свалки, в настоящее время частично начата их рекультивация. На графике 3 представлены расходы на финансирование и реабилитацию земельных ресурсов.

С 2015 года объем затрат на восстановление и рекультивацию почв находится на приблизительно одинаковом уровне – в 2018 году они составили 30,7 млрд руб., а в 2019 году – 35,57 млрд руб., что подчеркивает положительную динамику.

Заключение

В статье рассмотрены региональные особенности формирования территорий, в частности отражена их зависимость от земельных ресурсов. Земельные ресурсы являются важнейшими в Российской Федерации, так как от их эксплуатации зависит множество отраслей народнохозяйственного комплекса России. Проведена оценка земельных ресурсов Российской Федерации, она представлена в разрезе регионов, при этом можно отметить, что регионы обладают неравномерными земельными ресурсами, и земли имеют различное назначение.

Таблица 3

Характеристика крупнейших свалок Российской Федерации

Наименование	Площадь, га	Краткое описание
Челябинский полигон ТБО	85	У полигона закончилась лицензия на функционирование и в настоящее время полигон перегружен
Игумновский полигон	70	Полигон официально прекратил работу, но многие экологические организации свидетельствуют о размещении там коммунальных отходов до сих пор, полигону более 20 лет
Томский городской полигон	54	Полигон для размещения токсичных отходов является очень вредным и размещает отходы 1-4 классов токсичности
Свалка, поселок Шушары	50	Осуществляется хранение промышленного, строительного мусора, свалка существенно нарушила баланс экосистемы Ленинградской области
Свалка «Широкоречная»	40	Свалка существует с 1960 года, вывоз осуществляется нелегально, и экологическая обстановка в данном районе сложная из-за нее
Самосыровская свалка	31,6	От свалки идет неприятный запах, в настоящее время осуществляется ее рекультивация
Городская свалка в Урюпинске	13,6	Нет санкционированного полигона с 2013 года, и вопрос по вывозу отходов города на сегодняшний день не решен
Овраг Маханый, Саратовская область	2,5	Ущерб окружающей среде составляет более 100 млн рублей

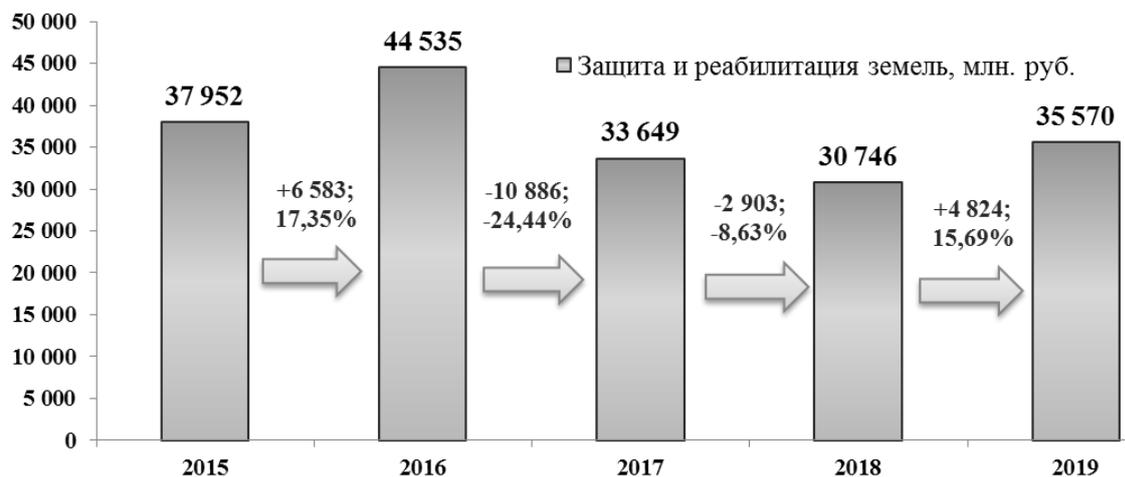


Рис. 3. Динамика расходов на реабилитацию и восстановление земельных ресурсов

По типу назначения земли подразделяются в основном на земли лесного фонда и сельскохозяйственного назначения. К основным проблемам, препятствующим развитию земель, можно отнести: водную и ветровую эрозию, а также загрязнение почв тяжелыми металлами (цинком, кадмием, свинцом и другими тяжелыми металлами), а также захламливание земель несанкционированными свалками и отходами, что приводит к нарушению почвы, изменению ее состава и разрушению почвенных покровов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный (национальный доклад) «О состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2019 году». Росреестр, 2020.
2. *Учинина Т.В.* Управление и оценка стоимости земельных ресурсов. Пенза: Изд-во ПГУАС, 2013. 171 с.
3. *Охрименко А.И., Троицкая Л.И.* Оценка проектных решений в использовании земельных ресурсов и обеспечении экологической безопасности региона. Иркутск: Изд-во БГУ, 2018. 144 с.
4. *Ионов Ч.Х., Папушов А.А., Ионов А.Ч.* Аграрное землепользование и эколого-экономические императивы развития природохозяйственной системы: монография. Ставрополь: Фабула, 2012. 175 с.
5. *Комов Н.В., Шарипов С.А.* Экономика, экология и региональное землепользование: монография. Казань: Бриг, 2018. 370 с.
6. *Комарова С.Ю., Рогатнев Ю.М.* Рекреационное землепользование: социально-экологические аспекты: монография. Омск: Изд-во ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2012. 150 с.
7. *Чешев А.С., Поляков В.В., Тихонова К.В.* Организационно-хозяйственные аспекты городского землепользования: монография. Ростов-на-Дону: Книга, 2016. 220 с.
8. *Подковырова М.А.* Теория, методика и практика формирования и развития устойчивого земельного-имущественного комплекса (землепользования): монография. Тюмень: ТИУ, 2019. 198 с.
9. *Артемьев А.А.* История земельных отношений и землепользования в России: монография. Тверь: Тверской государственный технический университет, 2012. 227 с.
10. *Япаров Г.Х., Уляева А.Г., Бадаמיшина Е.Ю.* Региональные особенности землепользования в Российской Федерации. Уфа: Мир печати, 2018. 288 с.
11. *Миндрин А.С., Климушкина Н.Е., Лаврова Е.Е.* Формирование устойчивого землепользования в условиях оборота земельных долей: монография. Москва: Восход-А, 2012. 132 с.
12. *Брыжко В.Г., Кошелева Л.А., Пшеничников А.А.* Теоретические и методические основы управления развитием сельскохозяйственного производства и землепользования региона. М.: Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка, 2015. 222 с.
13. *Улицкая Н.Ю., Акимова М.С.* Концепция и тенденции земельного бизнеса в России: монография. М.: ИНФРА-М, 2016. 139 с.
14. *Богданова О.В., Варламов А.А.* Управление земельными ресурсами особо охраняемых природных территорий (на материалах Тюменской области): монография. Чебоксары: Среда, 2020.
15. *Бубнов Д.В.* Методы эффективного управления земельными ресурсами региона: препринт. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2014. 40 с.
16. *Мещанинова Е.Г., Гончарова И.Ю., Ткачева О.А.* Совершенствование управления земельными ресурсами на региональном уровне. Новочеркасск: Лик, 2015. 126 с.
17. *Кухтин П.В.* Основы государственной стратегии управления земельными ресурсами: монография. М.: Сам Полиграфист, 2016. 161 с.

Кузнецов А.Л., Чечулин А.В., Малявин С.Н., Легостев А.В.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация. В статье рассматриваются различные аспекты реализации стратегии устойчивого развития на базе программ социальной ответственности коммерческих предприятий в Российской Федерации. В исследовании предлагается авторская методика оценки социальной ответственности бизнеса на основе анализа двух основных содержательных блоков: уровень социального развития предприятия и уровень социальной политики.

Ключевые слова. Устойчивое развитие, социальная политика, социальная ответственность бизнеса, социальный паспорт организации.

Kuznetsov A.L., Chechulin A.V., Malyavin S.N., Legostev A.V.

THE ROLE OF SOCIAL RESPONSIBILITY OF BUSINESS IN ENSURING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONS

Abstract. The article discusses various aspects of the implementation of the sustainable development strategy based on the programs of social responsibility of commercial enterprises in the Russian Federation. The study suggests the author's methodology for assessing the social responsibility of business based on the analysis of two main content blocks: the level of social development of the enterprise and the level of social policy.

Keywords. Sustainable development, social policy, social responsibility of business, social passport of the organization.

Введение

Проблемами устойчивого развития последние десятилетия ученые и практики занимаются как на уровне государственного, регионального управления, так и на первичном уровне – в производственных организациях. Понятие «устойчивое развитие» было предложено членами Международной комиссии по окружающей среде и развитию в 1987 году, когда под ним стали понимать такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [1]. Понятно, что речь шла о бережном отношении к природным и биологическим ресурсам, сохранении экологии, проблемах окружающей

ГРНТИ 06.56.21

© Кузнецов А.Л., Чечулин А.В., Малявин С.Н., Легостев А.В., 2022

Андрей Леонидович Кузнецов – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Удмуртского филиала Института экономики УрО РАН; профессор Ижевского государственного технического университета им. М.Т. Калашникова.

Алексей Викторович Чечулин – доктор философских наук, профессор, профессор факультета социальных технологий Северо-Западного института управления РАНХиГС (г. Санкт-Петербург).

Сергей Николаевич Малявин – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры социологии Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург).

Андрей Викторович Легостев – кандидат социологических наук, доцент, директор Института дополнительного образования Уральского государственного горного университета (г. Екатеринбург).

Контактные данные для связи с авторами (Чечулин А.В.): 199178, Санкт-Петербург, Средний пр. В.О., 57 (Russia, St. Petersburg, V.I., Sredny av., 57). Тел.: +7 911 949-13-21. E-mail: chechulin-av@ranepa.ru.

Статья поступила в редакцию 06.12.2021.

среды и т.д. Таким образом, был дан старт для развитых и развивающихся стран к бережному отношению ко всем видам ресурсов. По понятным причинам этот термин постепенно перекочевал в экономическую сферу на уровень организаций, так как именно от них во многом зависит решение этих глобальных проблем [2].

Несмотря на достаточно продолжительный период использования этого термина, спор среди ученых-экономистов продолжается до сих пор. Прежде всего, у исследователей нет консенсуса в понимании устойчивости экономического развития различных объектов. Можно говорить о существовании двух базовых подходов в понимании устойчивого развития:

- первый связан со стремлением уменьшить вредное воздействие промышленности на экосистему, сократить неразумное потребление природных ресурсов, рост неравенства в экономической и социальной сферах. Ряд авторов описывают эти явления через оценку уровня устойчивого развития по разным методикам для различных стран и регионов;
- второй подход под устойчивым развитием понимает способность экономических систем к самовоспроизводству, восстановлению после кризисных периодов и депрессий. В частности, К. Фостер в данном случае говорил о способности организации или экономической системы к выживанию в сложных условиях благодаря внутренним резервам, гибкости управленческих структур [3].

Цели устойчивого развития обычно формулируются как глобальные, при этом необходимо понимать, что большинство этих целей должны реализовываться на более низком уровне – на уровне предприятия, где они имеют более конкретные очертания. Большинство исследователей считает, что современные корпорации заинтересованы и реализуют программы устойчивого развития, ориентируясь на цели, связанные со стабильностью бизнеса, благополучием акционеров, привлекательностью для инвесторов, потребителей и работников, экологической ответственностью, высоким качеством корпоративного управления [4, 5, 6]. Исходя из целей организации формируются принципы устойчивого развития предприятия, которые можно сгруппировать в три блока: достижение конкурентного превосходства, повышение эффективности управления и учет интересов стейкхолдеров [7, 8].

Материалы и методы

Единый алгоритм понимания основных идей устойчивого развития и конкретные нормативные параметры, важные для руководителей российских предприятий, появились после принятия Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 37101-2018 «Устойчивое развитие в сообществах. Система менеджмента», который вступил в действие в 2019 году [12]. В данном национальном стандарте, прежде всего, утвержден четкий понятийный аппарат, даны определения устойчивому развитию. Согласно национальному стандарту, устойчивое развитие (sustainable development) – это развитие, отвечающее текущим экологическим, социальным и экономическим потребностям и не ущемляющее возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

Целями устойчивого развития сообществ являются: привлекательность, сохранение здоровья и окружающей среды, адаптивность, разумное потребление, консолидация общества и благосостояние. Очевидно, что в соответствии с этими определениями должны формироваться цели и задачи конкретного предприятия. Важнейшим постулатом является утверждение, что «целью социальной ответственности является содействие устойчивому развитию», заданы три цели – экономический рост, социальная ответственность и экологическое равновесие, которые взаимозависимы и дополняют друг друга.

Настоящий стандарт рекомендован к применению любыми организациями нашей страны, следовательно, он применим и на уровне первичного звена управления – на производственном предприятии. По требованию стандарта для его реализации организация должна определить: заинтересованные стороны, которые соответствуют системе устойчивого развития в сообществах; требования этих заинтересованных сторон; какие из этих потребностей и ожиданий станут обязательствами организации по обеспечению соблюдения требований, и в дальнейшем войдут в план стратегического развития организации. Другими словами, в основе требований стандарта лежит т.н. «стейкхолдерский подход».

Более того, национальный стандарт предписывает разработать методику оценки влияния различных групп факторов на ее устойчивое развитие. При этом организация должна вести документированную информацию по целям устойчивого развития в разрезе групп факторов, определять их состояние и тенденции к изменениям.

Многие институты взялись за решение этой проблемы. В этой связи значительный интерес вызывают наработки А.В Колобова, кандидата технических наук, директора по развитию бизнес-системы ООО «Севергрупп», который предлагает использовать «Матрицу устойчивого развития промышленного предприятия» [13]. Предлагаемая методика заслуживает внимания и может быть применима, но существенным недостатком данного подхода, на наш взгляд, является невозможность измерения и сопоставления показателей с нормативами или ориентирами, к которым должен стремиться показатель, занесенный в План стратегического развития организации.

Результаты и обсуждение

Нами предлагается авторский подход к самой неоднозначной и мало изученной составляющей устойчивого развития организации – социальной, так как и экономическая, и экологическая составляющие достаточно хорошо описываются различными коэффициентами и показателями. Авторы предлагают, так как это предписано национальным стандартом, применить стейкхолдерский подход, т.е. определить все заинтересованные в деятельности организации стороны, определить их цели и описать эти цели через показатели. Мы выделяем 6 основных внешних групп стейкхолдеров и три группы внутренних. В отношении всех этих групп необходимо проводить расчеты по показателям, характеризующим их удовлетворенность и соответствие ожиданиям (рисунок 1).



Рис. 1. Заинтересованные общественные группы (стейкхолдеры) и их социальные ожидания

Для достижения баланса необходимо в равной степени достигнуть удовлетворенности каждой из общественных групп, чтобы обеспечить эффективное и стабильное функционирование организации в долгосрочной перспективе. В описании этих ожиданий нет никаких трудностей, большинство из них описаны в курсе маркетинга и стратегического менеджмента, однако проблема состоит в том, чтобы найти базу для измерения этих показателей. Важным моментом формирования методики является возможность не только «оцифровать» ожидания каждой группы, но и найти элемент сравнения, чтобы оценить уровень отклонения от среднего по региону или отрасли. Именно этим страдают большинство предлагаемых подходов в оценке тех или иных явлений.

В нашем случае мы ставим перед собой задачу выявления и описания всех ожиданий стейкхолдеров, входящих в группу социальной ответственности бизнеса, научно обосновать нормативы или социальные ориентиры этих ожиданий, разработать и предложить нормативную базу для возможности сопоставления полученных результатов и получения интегрального показателя, определяющего уровень социальной ответственности бизнеса конкретного предприятия. Таким образом, на основе проведенного анализа можно предложить структуру методики оценки социальной ответственности бизнеса, представленную на рисунке 2.

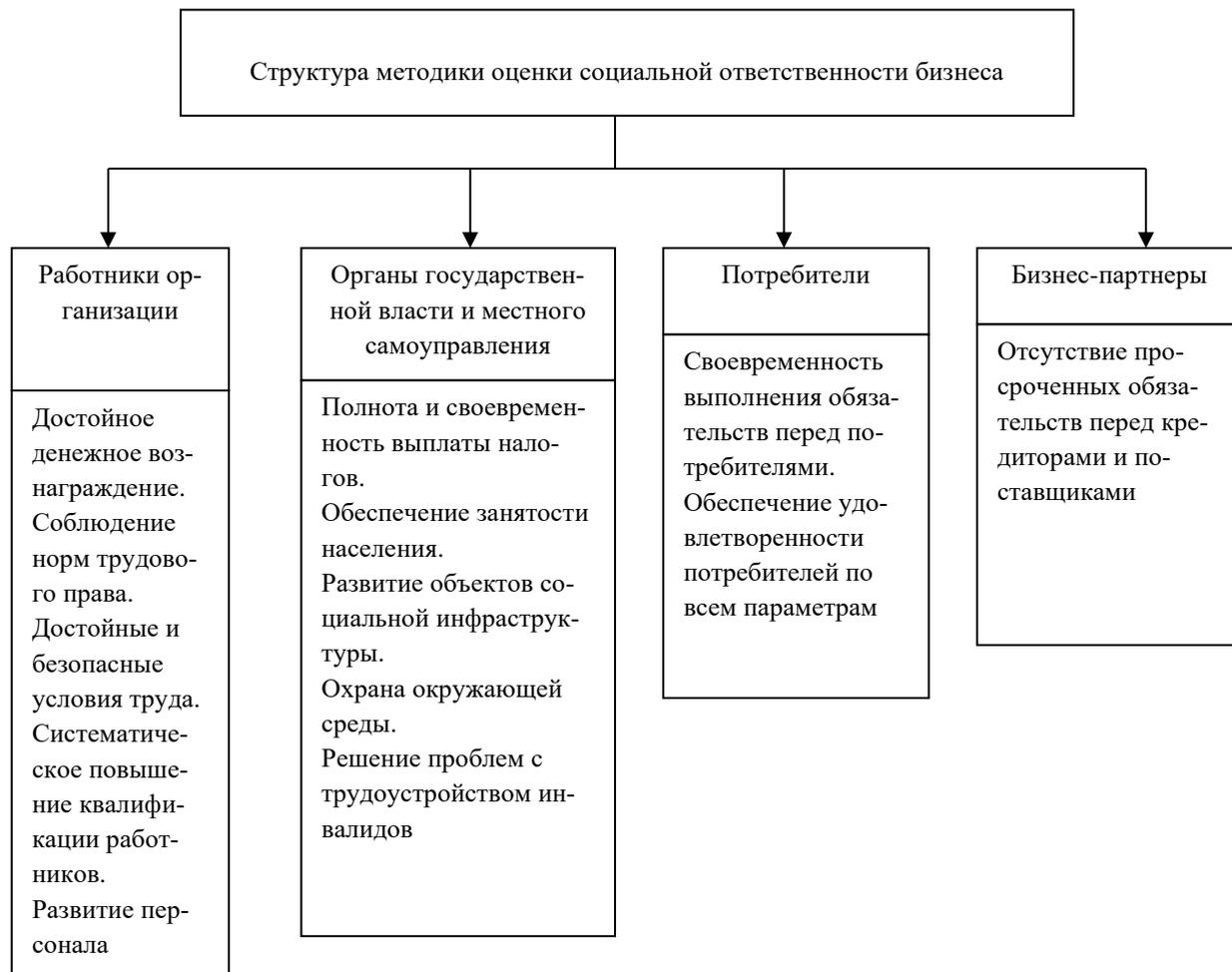


Рис. 2. Структура методики оценки социальной ответственности бизнеса

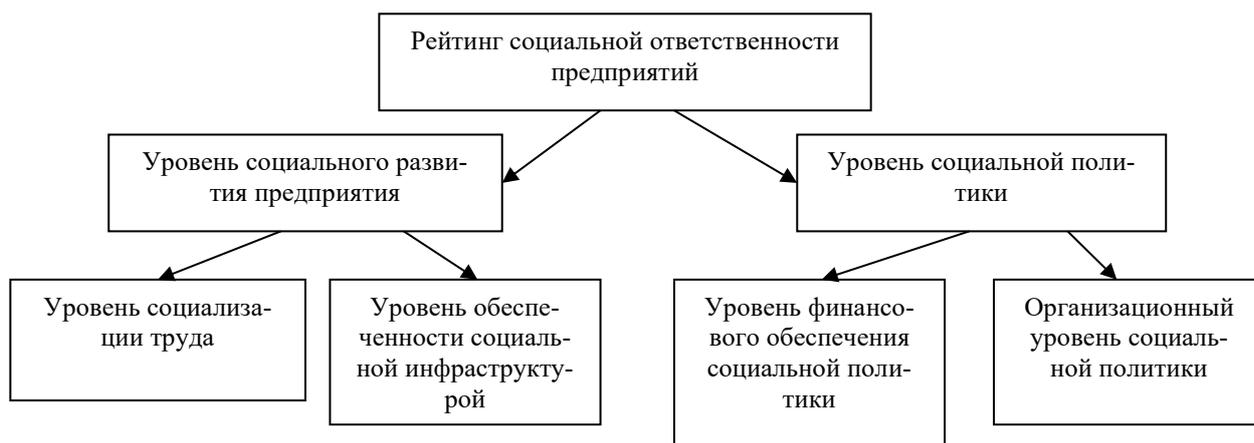


Рис. 3. Структура рейтинга социальной ответственности предприятий

Методика включает в себя 4 раздела, каждый из которых рассматривает ожидания определённой заинтересованной группы по всем направлениям выделенных в процессе анализа ожиданий. Как было отмечено выше, анализ работ по выявлению устойчивости развития различных объектов (региона, территории, организации) показывает, что показательно и информативно выглядят рейтинги составляющих этого процесса. Мы предлагаем структуру рейтинга социальной ответственности предприя-

тия, который представляет собой два блока «Уровень социального развития предприятия» и «Уровень социальной политики». Такое деление необходимо для анализа процессов как внутри организации, за что отвечает первый блок, и изучение элементов социальной ответственности бизнеса во внешней среде, за что отвечает второй блок (рис. 3).

Кроме этого, опыт убедительно показывает, что расчеты показателей необходимо проводить в динамике, обычно от 3-х до 5-ти лет. В этом случае тенденции и тренды показывают корректное направление развития социальных явлений и событий. Вторым примером положительного опыта на предприятиях является то, что статистические данные удобно формировать в виде специальных документов, таких как «Социальный паспорт». В рамках данной работы мы также предлагаем структуру Социального паспорта, состоящего из двух разделов. Первый – «Социализация труда», в котором описаны производственные условия и культура производства. Второй блок – «Социальная инфраструктура» описывает возможности организации предоставлять дополнительные услуги при содействии объектов социальной инфраструктуры (рис. 4).

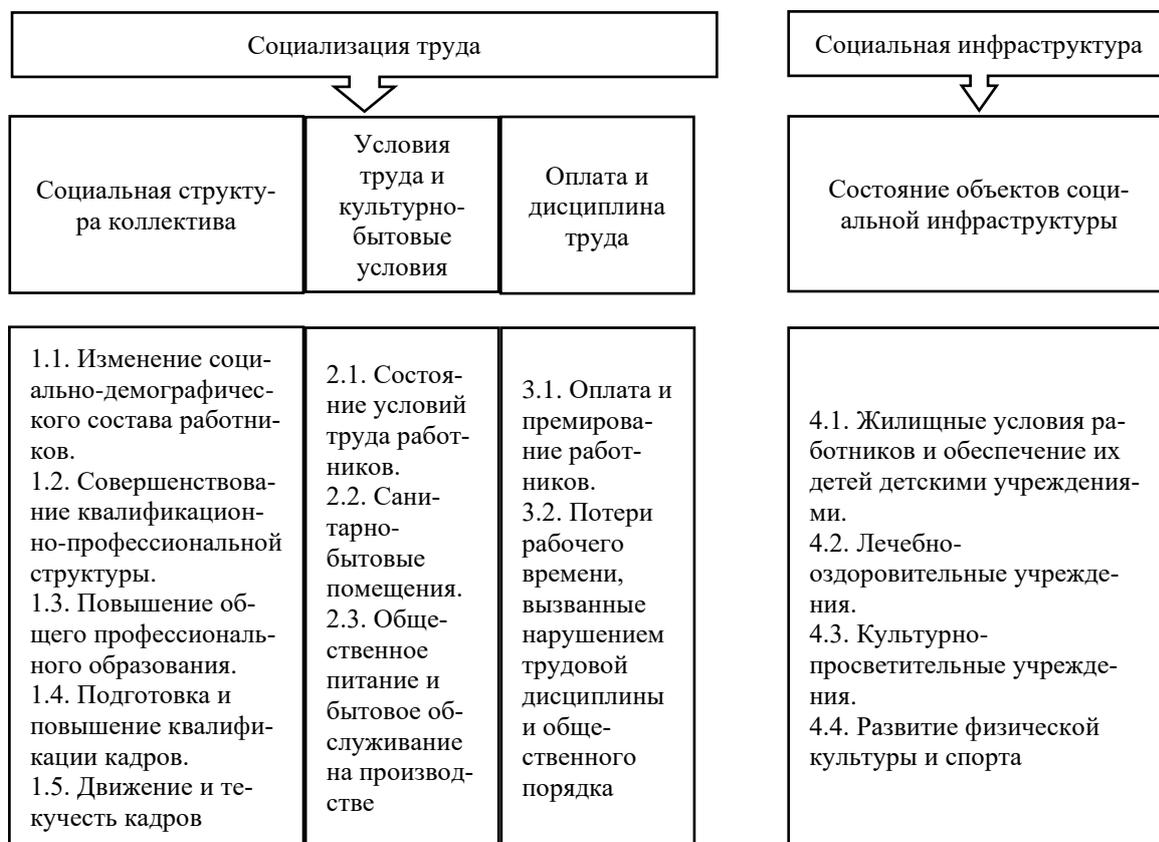


Рис. 4. Структура социального паспорта предприятия

Каждый раздел социального паспорта представляет собой несколько разделов, которые описываются показателями и коэффициентами. Более того, каждый показатель имеет научно-обоснованный норматив или социальный ориентир, показывающий степень отклонения от нормального или среднего показателя. Преимуществом данной методики является то, что она не просто фиксирует динамику того или иного показателя, а сравнивает его с научно-обоснованными нормативами или ориентирами.

Например, показатель текучесть кадров является «лакмусовой бумажкой» социального благополучия предприятия, и есть нормы для различных категорий работников организации, причем эти нормы меняются в зависимости от размера предприятия. Так, например, 3-5% считается нормой текучести кадров, которая не приведет к негативным явлениям, предельная норма для небольших предприятий – 12%, а для крупных – 15%. В советской экономике оптимальным значением этого показателя являлся уровень в 7% текучести кадров, который способствовал обновлению кадров и препятствовал старе-

нию кадрового состава. В этом случае происходит постоянное омоложение кадров и сохраняется стабильность коллектива [16].

Или, например, возникает вопрос: Какое должно быть соотношение заработной платы руководителя (наемного менеджера, не собственника) к средней заработной плате на предприятии? Известно, что в бюджетной сфере принято «Положение об установлении систем оплаты труда работников федеральных бюджетных, автономных и казенных учреждений», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 05.08.2008 № 583, где определяется кратность 1 к 8, а пришло это соотношение из практики западных компаний, не бюджетных, а коммерческих.

При этом необходимо понимать, что речь идет о ежемесячном вознаграждении. Понятно, что западные менеджеры получают основной доход по финансовым результатам за квартал или год в виде бонусов или других вознаграждений (если они наемные менеджеры) или дивидендов (если они владельцы акций этих компаний). В России есть наемные менеджеры, которые каждый месяц получают по 100 млн руб., в то время как в этой организации средняя заработная плата составляет 110 тыс. рублей в месяц, т.е. соотношение составляет 900 с лишним раз, рекомендованное соотношение превышено более чем в 100 раз. В российской действительности такое возможно, а в западных компаниях это соотношение, как правило, строго соблюдается, так как за этим зорко следят профсоюзы, да и сами менеджеры.

Понятно, что в рамках статьи невозможно осветить все нюансы предлагаемой методики, поэтому мы рассматриваем эту публикацию как возможность обратить внимание на рассматриваемые проблемы и приглашаем коллег к сотрудничеству, тем более что мы продолжаем развивать эту проблематику и приступили к разработке методик оценки устойчивости организации по другим направлениям.

Заключение

Подводя итог рассмотрению проблемы, можно резюмировать: анализ эффективных программ социальной ответственности организаций, на наш взгляд, должно быть основано на анализе стратегии социального развития и социальной политики предприятия.

Благодарности

Статья подготовлена в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук и планом НИР Института экономики Уральского отделения РАН на 2021-2023 гг. по теме: «Методология инновационного развития регионально-ориентированных систем в условиях нестабильной экономической конъюнктуры» (№ 0327-2-21-0009).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бегун Т.В.* Устойчивое развитие: определение, концепция и факторы в контексте моногородов // Экономика, управление, финансы: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, декабрь 2012 г.). Пермь: Меркурий, 2012. С. 158-163.
2. *Ильина С.В., Овчинникова А.В.* Устойчивость предприятий Удмуртской Республики в условиях цифровизации // Цифровая трансформация промышленности: тенденции, управление, стратегии – 2020: материалы II международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 27 ноября 2020 года. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2020. С. 125-138.
3. *Малкина М.Ю.* Оценка устойчивости развития региональных экономик на основе расстояний Махаланобиса // Terra Economicus. 2020. , Т. 18. С. 140-159.
4. *Толстых Т.О., Кондратьева О.А.* Принципы и цели устойчивого развития в стратегиях развития промышленного предприятия // Регион: системы, экономика, управление. 2021. № 3. С. 120-127.
5. *Козлитина О.М.* Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий в целях обеспечения их устойчивого развития // Финансовая экономика. 2019. № 4. С. 620-623.
6. *Захаров Н.Л.* Организационное поведение государственных служащих. М.: ИНФРА-М, 2014.
7. *Чечина О.С.* Отечественный опыт внедрения принципов устойчивого развития на примере предприятий по добыче полезных ископаемых // Экономика и предпринимательство. 2020. № 2 (115). С. 791-796.
8. *Данилов А.А.* Принципы функционирования промышленного предприятия в условиях устойчивого развития // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2020. Т. 13. № 5. С. 82-94.
9. *Мешкова В.С., Козий К.Ю.* Реализация принципов концепции устойчивого развития в деятельности предприятия // Сборник научных работ серии «Экономика». 2020. № 19. С. 116-124.

10. Национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 26000-2012. Руководство по социальной ответственности.
11. *Колобов А.В.* Ключевые принципы устойчивого развития бизнес-системы предприятия // *Управленческие науки.* 2020. Т. 10. № 3. С. 21-32.
12. *Захаров Н.Л., Кузнецов А.Л.* Управление социальным развитием организации. М.: ИНФРА-М, 2019. 208 с.
13. *Захаров Н.Л., Кузнецов А.Л., Перфильева М.Б.* Становление современной системы трудовых отношений. Ижевск: Издательство ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2020. 168 с.
14. *Захаров Н.Л.* Социологический анализ советской партийной кадровой политики // *Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России.* 2017. № 6 (33). С. 14-18.

Се Яцзин, Круглов Д.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ В ОБЛАСТИ ЗАНЯТОСТИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация. В статье на базе данных официальной статистики анализируются закономерности и тенденции развития цифровой экономики. Рассматривается структура занятости в Китае и изменения в качественном составе трудовых ресурсов. Акцентируется внимание на высоком уровне безработицы. Указаны проблемы, препятствуют развитию рынка труда

Ключевые слова. Цифровая экономика, структура занятости, цифровая трансформация, безработица, трудовые ресурсы.

Xie Yajing, Kruglov D.V.

CURRENT TRENDS AND GLOBAL TRENDS IN EMPLOYMENT DURING THE TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. The article analyzes patterns and trends in the development of the digital economy based on official statistics. The structure of employment in China and changes in the qualitative composition of labor resources are considered. The attention is focused on the high level of unemployment. The problems hindering the development of the labor market are indicated.

Keywords. digital economy, employment structure, digital transformation, unemployment, labor resources.

Введение

В процессе развития цифровой экономики создается большое количество новых рабочих мест, а также профессий, которые поглощают часть трудоспособного населения [1, 2]. Во время эпидемии COVID-19 цифровая экономика имела ряд особенностей таких как: высокая эластичность реальной заработной платы и гибкие условия труда, что помогло достичь стратегических целей компаний. Например, китайская компания Meituan (аналогичная «Яндекс Еда» в России) запустила свой «Проект весеннего возвращения», чтобы обеспечить 200 тыс. гибких рабочих мест во время эпидемии, а компания Freshhema экспериментировала с моделью «Совместного персонала», откомандировав сотрудников из ресторанов, закрывшихся во время коронавируса, в качестве временных работников для своей компании.

Развитие цифровой экономики не только решает большое количество проблем временной занятости, но и побуждает к новым идеям для дальнейшего экономического развития. По мере развития цифровой индустриализации (digital industrialization) и оцифровки отраслей (industry digitization), происходят процессы, приводящие к трансформации структуры занятости. В этой связи, актуальность

ГРНТИ 06.77.59

© Се Яцзин, Круглов Д.В., 2022

Се Яцзин – аспирант кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Дмитрий Валерьевич Круглов – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Круглов Д.В.): 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). E-mail: kdvspb@list.ru.

Статья поступила в редакцию 31.01.2022.

нашего исследования не вызывает сомнения. Цель данной работы заключается в раскрытии содержания структурных преобразований занятости населения Китая, выявлении факторов влияния и особенностей развития данного процесса в условиях цифровизации.

Для достижения поставленной цели сформулированы следующие задачи: проанализировать сущность цифровой экономики и структуру занятости; обобщить современные характеристики структуры занятости в цифровой экономике; разработать рекомендации по содействию занятости населения. Объектом исследования являются структурные преобразования занятости населения в китайских компаниях в условиях цифровой экономики. Предметом исследования являются факторы, влияющие на изменение структуры занятости китайских компаний в цифровой экономике.

Материалы и методы

При проведении исследования в качестве исходных данных были использованы материалы Государственного статистического управления Китая, опубликованные на его официальном сайте [3], кроме того, учитывались результаты аналитических исследований, включенные в «Белую книгу по развитию цифровой экономики Китая» (2020) [4, 5].

Результаты и их обсуждение

Концепция цифровой экономики появилась в последнем десятилетии XX в. Из-за различной степени развития цифровизации в разных странах, в настоящее время не существует единства мнений относительно значения термина «цифровая экономика». Например, в работе «Развитие цифровой экономики как фактор повышения уровня экономической безопасности страны» [6] отмечается, что цифровая экономика является одним из главных драйверов роста и развития. С ее помощью можно повысить конкурентоспособность отраслей промышленности и обеспечить новые каналы сбыта для предприятий и предпринимателей к зарубежным рынкам. В процессе цифровой трансформации общества возникают новые идеи и инструменты для повышения качества жизни людей. В то же время, цифровая экономика несет с собой ряд политических проблем, связанных со сложностями регулирования Интернета.

В КНР ученые трактуют цифровую экономику в узком смысле как: индустриальную экономику; цифровую услугу, выделившуюся из традиционных секторов национальной экономики; деятельность по производству, потреблению и распределению товаров.

По мнению исследователей компании IMF, в широком смысле под цифровой экономикой понимается экономическая деятельность, характеризующаяся совокупностью видов экономической деятельности, в которых цифровая информация и знания используются в качестве новых факторов производства для содействия повышению эффективности и структурной оптимизации посредством использования сетей информационных технологий в качестве средств доставки. Таким образом, можно констатировать, что в настоящее время информация рассматривается в качестве одного из необходимых и важнейших стратегических ресурсов общества, и поэтому цифровая экономика, по сути, является поэтапной концепцией, и ее значение будет увеличиваться по мере ее развития.

В государственной программе «Цифровая экономика Российской Федерация» говорится, что цифровая экономика включает пять основных направлений: информационная инфраструктура; информационная безопасность; кадры и образование; нормативное регулирование; формирование исследовательских компетенций и технологических заделов. «Кадры и образование», по нашему мнению, являются одним из основных направлений развития цифровой экономики, и на совершенствование управления занятостью как важной части управления кадров также оказывает влияние уровень цифровизации.

Согласно документу «Белая книга по развитию цифровой экономики Китая» (2020), масштабы цифровизации Китая продолжают увеличиваться. Ситуация с занятостью в условиях цифровой экономики тоже подвержена изменениям (см. рисунок).

Структура цифровой экономики Китая продолжает трансформироваться: в 2019 году добавленная стоимость от цифровой индустриализации (digital industrialization) достигла 7,1 трлн юаней, что составило 7,2% ВВП; добавленная стоимость от оцифровки отраслей (industry digitization) достигла 28,8 трлн юаней, что составило 29,0% ВВП, при этом доля участия в цифровой экономике сектора услуг (третичный сектор), промышленности (вторичный сектор) и сельского хозяйства (первичный сектор) составит 37,8%, 19,5% и 8,2%, соответственно [4].

Стремительное развитие цифровой экономики, представленное отраслями Интернета, программного обеспечения, электронной коммерции, науки и технологий, привело к постоянному увеличению доли третичного сектора, что способствует изменениям в структуре занятости. Согласно данным Китайской академии информационно-коммуникационных исследований, количество рабочих мест в цифровой экономике Китая в 2018 году достигло 191 миллиона, что составляет 24,6% от общего количества рабочих мест за год, увеличившись на 11,5% по сравнению с прошлым годом [5]. В связи с быстрым развитием цифровой экономики, национальная политика также придает большое значение вопросу изменения структуры занятости в условиях цифровой экономики.

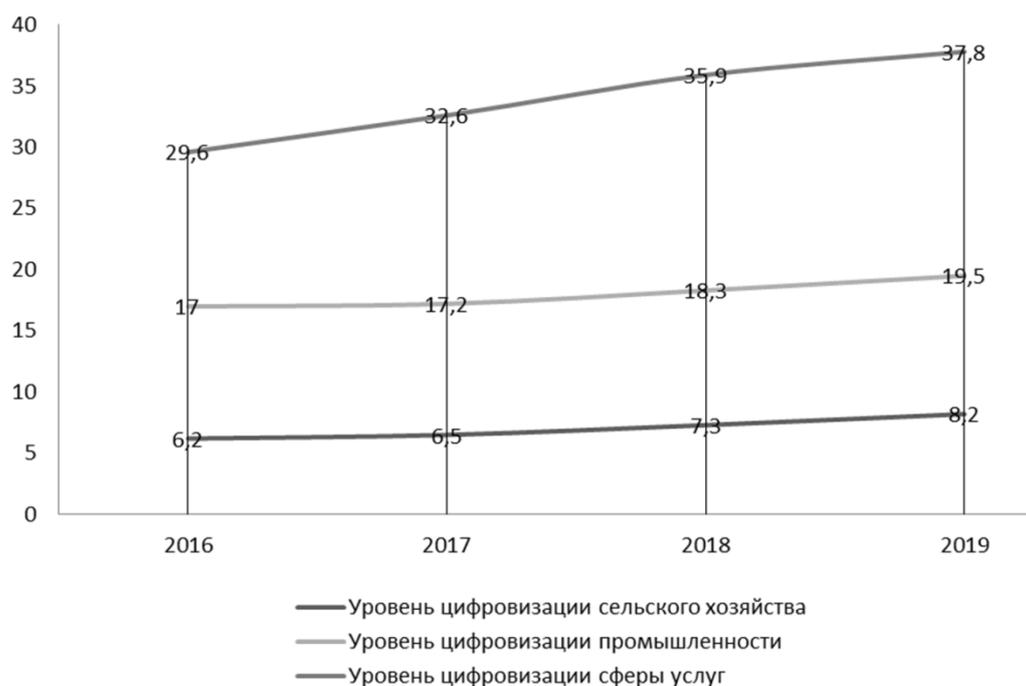


Рис. Уровень цифровизации в разных секторах экономики КНР [4]

Развитие цифровых технологий подвергает изменениям структуру профессиональных навыков. Например, низкоквалифицированные рабочие места будут легче заменяться, что снизит спрос на низкоквалифицированных работников, в то время как предприятия будут продолжать активизировать технологические инновации для повышения своей конкурентоспособности, что значительно увеличит спрос на высококвалифицированную рабочую силу. Китайские ученые Фан Цзяньго и Инь Либо утверждают [7], что развитие цифровых технологий снизит спрос на низкоквалифицированных работников и повысит спрос на высококвалифицированных и высокообразованных работников, что приведет к поляризации в структуре занятости.

По мере развития технологий работники, как правило, больше работают умственно, чем физически. Например, на складах с современным оборудованием работники могут разрабатывать маршруты движения машин AGV и управлять ими для выполнения погрузочно-разгрузочных работ, значительно сокращая физический труд человека. Другим примером может быть создание нейросетевых систем для проверки качества цепочки поставок и прогнозирования рисков. Все эти задачи требуют от работников соответствующих навыков работы с цифровыми технологиями. Поэтому растущий спрос на высококвалифицированных работников, умеющих управлять машинами, является основной тенденцией в сфере занятости.

Однако количество высококвалифицированных работников в Китае в настоящее время недостаточно. Согласно исследованиям Шанхайского института образования «Наука 2020», в трех ведущих отраслях промышленности спрос на талантливых специалистов значительно превышает возможности университетов по подготовке кадров. Специалистов-выпускников в области интегральных навыков хватает лишь на 1/7 потребностей, в биомедицине – на 1/2, в искусственном интеллекте – на 1/6 [8].

В результате возникает структурная безработица, вызванная изменениями в промышленной структуре, что является неизбежным процессом трансформации промышленной структуры.

Укрепление сотрудничества между вузами и предприятиями для выращивания талантов, необходимых предприятиям и обществу, является тенденцией управления занятостью в условиях цифровой экономики. Развитие цифровой экономики способствует изменению структуры занятости в отраслях. Мао Юфэй считает, что занятость в сфере услуг и обрабатывающей промышленности будет взаимодействовать друг с другом, с определенными эффектами мультипликатора и эффектами переполнения, что, в свою очередь, повлияет на структуру занятости в различных отраслях [9].

Развитие новых отраслей, таких как цифровые технологии, платформенная экономика и шеринг-экономика, создает множество новых рабочих мест и привлекает большое количество людей, занятых в третичном секторе (см. табл.).

Таблица

Количество работающих в разных секторах экономики КНР, млн чел. [3]

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Общее количество работающих	761.96	762.54	763.01	763.49	763.2	762.45	760.58	757.82	754.47	750.64
Количество работающих в первичном секторе	264.72	255.35	238.38	223.72	214.18	209.08	202.95	195.15	186.52	177.15
Количество работающих во вторичном секторе	225.39	232.26	231.42	230.57	226.44	222.95	217.62	213.56	212.34	215.43
Количество работающих в третичном секторе	271.85	274.93	293.21	309.2	322.58	330.42	340.01	349.11	355.61	358.06

За период 2010-2020 гг. в межотраслевой структуре наблюдаются следующие явления: постепенное снижение числа занятых в первичном секторе в течение десятилетия, при этом в 2020 году в первичном секторе было занято на 87,57 млн человек меньше, чем в 2010 году; небольшой рост и падение занятости во вторичном секторе в течение прошедшего десятилетия; занятость в третичном секторе занимает лидирующие позиции и значительно выросла за десятилетие, причем в 2020 году занятость увеличилась на 31,71% по сравнению с 2010 годом.

Как известно, степень развития третичного сектора является отражением степени модернизации производства страны. Рост числа занятых в третичном секторе свидетельствует о растущей модернизации Китая. Популярность третичного сектора неизбежно связана с более широким выбором вариантов трудоустройства. Согласно докладу «Синяя книга о развитии гибкой занятости в Китае» (2022), Китай достигнет 200 миллионов занятых в гибкой форме. Среди них более 1,6 млн человек заняты в сфере «интернет-звезда» (человек пользуется популярностью в интернете), что почти в три раза больше, чем в 2020 году. Другие формы гибкой занятости, востребованные молодыми людьми, включают: производство видео, веб-анкетирование, копирайтинг и т.д.

Все эти профессии относятся к сектору услуг. Третичный сектор имеет свои преимущества из-за распространения эпидемии COVID-19. С одной стороны, гибкие варианты занятости, такие как работа на дому и дистанционная работа, могут минимизировать скопление людей и помочь снизить риск передачи коронавируса. С другой стороны, гибкие и разнообразные формы занятости, такие как временная работа и почасовая работа, могут снизить фрикционную безработицу.

Развитие цифровой экономики привело к изменению гендерной структуры занятости. В исторической перспективе женщины, как правило, находились в невыгодном положении по сравнению с мужчинами в плане социальных ресурсов, образования и шансов трудоустройства, однако растущая популярность интернет-технологий сократила этот разрыв, увеличив возможности трудоустройства женщин и уровень оплаты их труда.

Китайские ученые Мао Юфей и Цзэн Сянцюань утверждают [9], что использование интернета значительно повышает вероятность женской самозанятости и предложения труда, что в свою очередь увеличивает долю женщин в структуре занятости. Как упоминалось ранее, на сектор услуг приходится наибольшая доля занятости среди трех типов секторов, и некоторые новые отрасли в секторе услуг предоставляют больше возможностей для трудоустройства женщин. Например, в отрасли прямых веб-трансляций, согласно статистике различных китайских платформ прямых трансляций, количество женщин-ведущих значительно превышает количество мужчин-ведущих.

Другой пример: в сфере электронной коммерции некоторые мамы-домоседки используют свободное время дома для электронной коммерции, а интернет дал возможность матерям вернуться на работу. Исследования также показывают, что развитие цифровой экономики оказало более сильное и значительное влияние на доходы сельских домохозяйств, чем городских. В настоящее время все больше сельских женщин следуют тенденциям цифровой экономики и начинают заниматься электронной коммерцией, чтобы продавать свою сельскохозяйственную продукцию по всей стране и в мире. Очевидно, что новые отрасли в рамках цифровой экономики являются более гибкими в плане способов и мест трудоустройства, что способствует дальнейшему повышению уровня занятости женщин.

Заключение

Подводя итог рассмотрению проблемы, можно согласиться с выводом, что цифровая экономика с течением времени будет набирать обороты и станет эффективнее. По мере развития цифровых технологий изменится структура занятости в первичном, вторичном и третичном секторах, причем в третичном секторе будет появляться все больше новых отраслей, что приведет к росту занятости. В то же время, развивающиеся отрасли требуют больше людей для трудоустройства, что приводит к значительному увеличению спроса на высококвалифицированных работников и снижению спроса на низкоквалифицированных работников. Кроме того, цифровая экономика предоставляет больше возможностей для трудоустройства женщин, способствуя изменению гендерного соотношения в сфере занятости.

Исходя из вышеизложенных выводов, в данной работе даются следующие рекомендации. Во-первых, продолжать содействовать оптимизации и модернизации промышленной структуры. Новые отрасли, находящиеся под влиянием цифровой экономики, в большей степени сосредоточены в третичном секторе. Поэтому необходимо продолжать совершенствовать политику содействия занятости в секторе услуг, а также разрабатывать меры по снижению налогов. Во-вторых, в процессе содействия оптимизации структуры занятости и повышению способности женщин участвовать в трудоустройстве в цифровой экономике, необходимо улучшить способность работников к повторному трудоустройству. Например, следует предложить соответствующие курсы с использованием интернета, чтобы помочь работникам приобрести новые компетенции для успешной адаптации к новым сферам занятости.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кокшарова М.Я., Круглов Д.В., Плотников В.А.* Проблемы регулирования региональных рынков труда в России // *Управленческое консультирование*. 2019. № 6 (126). С. 54-66.
2. *Плотников В.А.* Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы // *Экономическое возрождение России*. 2020. № 2 (64). С. 104-115.
3. Данные Государственного статистического управления Китая. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01> (дата обращения 31.01.2022).
4. Белая книга по развитию цифровой экономики Китая / Китайская академия информационных и коммуникационных технологий. 2020.
5. Белая книга о развитии цифровой экономики и занятости в Китае / Китайская академия информационно-коммуникационных технологий. 2019.
6. *Моденов А.К., Власов М.П.* Развитие цифровой экономики как фактор повышения уровня экономической безопасности страны. СПб., 2020
7. *Фан Цзяньго, Инь Либо.* Влияние технологических инноваций на занятость: создание или уничтожение рабочих мест – пример провинции Фуцзянь // *Наука о народонаселении Китая*. 2012. № 6. С. 16-23.
8. *Санг Бин.* Содействие интеграции науки и образования и интеграции промышленности и образования для выращивания высококлассных и дефицитных талантов // *Шанхайское образование*. 2021. № 12. С. 46.
9. *Мао Юфей, Цзэн Сянцюань.* Способствует ли использование интернета женской занятости – эмпирический анализ на основе данных CGSS // *Экономическое обновление*. 2017. № 6. С. 21-31.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ СОФТВЕРНОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация. В 2020 году на развитие софтверной отрасли серьезное влияние оказала пандемия коронавируса, а также обострение геополитического напряжения между Россией и США. Прогнозы относительно перспектив развития российского софтверного рынка менялись примерно так же стремительно и радикально, как и мирового. Однако, как показало время, Россия оказалась способной предоставлять альтернативные мировым лидерам решения в области ИТ-технологий и программных продуктов, особенно стоит отметить успехи наших компаний в области информационной безопасности. Сегодня уже 7 компаний входят в рейтинг лучших в мире поставщиков программного обеспечения в области информационной безопасности. Отрасль высоких технологий проявила и социальную ответственность – компании стали настоящими незаменимыми помощниками для всех: врачей, пользователей, учителей и предпринимателей. В статье приведены данные с 2019 года, чтобы понять, какие отрасли претерпела изменения в непростой 2020 год. И, прежде всего, стоит отметить, что предыдущий год был чрезвычайно успешным для российской индустрии разработки, прежде всего по росту продаж софтверной индустрии как на глобальном, так и на российском ИТ-рынке. Важным фактором, также повлиявшим на рост внутреннего рынка, стала реальная цифровая трансформация, которую в настоящее время переживает российская экономика.

Ключевые слова. Инновации, софтверная отрасль, цифровизация, мобильные приложения, программное обеспечение.

Elovskaya M.A.

DEVELOPMENT TRENDS OF THE RUSSIAN SOFTWARE INDUSTRY

Abstract. In 2020, the development of the software industry was seriously affected by the coronavirus pandemic, as well as the aggravation of geopolitical tensions between Russia and the United States. Forecasts regarding the prospects for the development of the Russian software market have changed almost as rapidly and radically as the world market. However, as time has shown, Russia turned out to be able to provide solutions in the field of IT technologies and software products that are alternative to world leaders, and it is especially worth noting the success of our companies in the field of information security. Today, 7 companies are included in the ranking of the world's best information security software providers. The high-tech industry has also shown social responsibility - companies have become real indispensable assistants for everyone: doctors, users, teachers, and entrepreneurs. The article provides data from 2019 primarily to understand in the future how the industry has changed in a difficult 2020. And first, it should be noted that the previous year was extremely successful for the Russian software development industry, primarily in terms of the growth in sales of the software industry both in the global and in the Russian IT market. An important factor that also influenced the growth of the domestic market was the real digital transformation that the Russian economy is currently undergoing.

Keywords. Innovations, software industry, digitalization, mobile applications, software.

ГРНТИ 81.88.01

© Еловская М.А., 2022

Мария Александровна Еловская – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры теоретической и прикладной экономики Сибирского университета потребительской кооперации.

Контактные данные для связи с автором: 630087, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 26 (Russia, Novosibirsk, Karl Marx av., 26). Тел.: +7 913 483-42-68. E-mail: Maria_bars@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 11.01.2022.

Введение

2021 год оказался непростым и насыщенным событиями для всей российской экономики. Пандемия COVID-19 стала серьезным вызовом для многих компаний, в том числе и для ИТ-рынка [1-5]. Но несмотря на все сложности, российский рынок разработки программного обеспечения (ПО) достойно справился с новыми вызовами и успешно преодолевает непростой период. Кроме того, плавному прохождению кризиса способствовали стимулирующие меры и финансовая поддержка со стороны государства.

Теоретический бэкграунд

Софтверной компанией считается та компания, у которой основной вид деятельности непосредственно связан с разработкой ПО. Существует разница между ИТ и софтверными компаниями. Хотя эти два вида компаний даже объединяют в общую статистику. Например, по данным CompTIA, только в Соединенных Штатах насчитывается более 525 тыс. компаний-разработчиков программного обеспечения и ИТ-услуг (см.: <https://blog.unosquare.com/whats-the-difference-between-it-and-software-companies>).

Однако понимание функций этих компаний имеет решающее значение. ИТ – это широкое понятие, которое охватывает использование технологий, компьютеров и программного обеспечения для достижения операционной эффективности, а компании-разработчики программного обеспечения занимаются только одним компонентом (программным обеспечением). И часто здесь начинается путаница, потому что эти типы компаний находятся в одной отрасли. Однако, хотя эти компании являются частью одного и того же сектора, ИТ-компании и компании-разработчики программного обеспечения играют разные роли.

К софтверным относятся и производители оборудования, если большая часть добавленной стоимости при производстве оборудования получена благодаря собственной разработке программного обеспечения (см.: <https://blog.unosquare.com/whats-the-difference-between-it-and-software-companies>). Существуют и другие отличия (см. табл. 1).

Таблица 1

Отличительные особенности ИТ и софтверных компаний

	ИТ-компания	Софтверная компания
Сущность	Компания, занимающаяся ИТ (информационными технологиями), контролирует использование устройств для хранения, извлечения и отправки информации	Компания-разработчик программного обеспечения создает продукты, которые принимают форму различных типов программного обеспечения. Они работают над технологиями, распространением и разработкой продуктов
Вид деятельности	У ИТ-компании есть несколько различных обязанностей, которые являются ключом к успеху в бизнесе. Помимо того, что они следят за тем, чтобы компьютеры работали, они делают много работы «за кулисами». ИТ-компании позволяют людям использовать системы и устройства для обеспечения бесперебойной работы. Они помогают командам получать доступ к информации, общаться и автоматизировать задачи с помощью технологий. Большинство этих задач относятся к одной из трех категорий: функция, инфраструктура, управление	Как и ИТ-компании, компании-разработчики программного обеспечения также помогают командам общаться и сотрудничать. Однако их основной функцией является создание программ, которые делают это возможным. Компании-разработчики программного обеспечения создают ПО. Они делают это, сосредотачиваясь на нескольких ключевых областях: разработка, дизайн, программирование

Составлено автором.

Таким образом, основное различие между софтверными и ИТ-компаниями заключается в том, что софтверные компании создают, изменяют или поддерживают ИТ-продукты. ИТ-компании следят за

тем, чтобы все системы, устройства и программное обеспечение работали вместе, помогая людям добиваться поставленных целей. К мировым программным компаниям относят такие крупные и известные как Microsoft, Adobe и Salesforce, а также относительно молодые, быстро растущие компании Qualtrics, Atlassian и Asana. Многие новые компании на сегодняшний день уже вошли в топ-100 лучших компаний-разработчиков программного обеспечения 2021 года и этот факт не удивляет, так как программное обеспечение всегда было индустрией стартапов (см.: <https://russoft.org/wp-content/uploads/2020/09/RUSSOFT-Survey-RUS-2020.pdf>).

Сегодня ПО стало основой экономики. Почти все компании сегодня – от крупных до малых – полагаются на программное обеспечение, будь то бухгалтерский учет, маркетинг, продажи, цепочка поставок или множество других функций. Программное обеспечение стало доминирующей отраслью нашего времени, доходы многих компаний стали ошеломляющими. Так, например в июне 2021 года производитель программного обеспечения компания Microsoft достигла оценки в 2 триллиона долларов. Эта важная веха наступила сразу после того, как компания представила Windows 11, свою первую новую версию флагманской операционной системы за более чем пять последних лет.

Компания Adobe, долгое время являвшаяся издателем традиционных программных пакетов, сыграла важную роль в создании индустрии настольных издательских систем. С тех пор компания добилась огромного успеха, адаптируясь к изменениям на рынке, продвигая бизнес-модель на основе облака. Благодаря этим цифровым предложениям ее выручка увеличилась более чем вдвое в период с 2015 по 2019 гг. Совсем недавно Adobe достигла рекордной квартальной выручки в размере 3,91 миллиарда долларов в первом квартале 2021 финансового года, что представляет собой рост на 26% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

По оценке GS Bitlabs, на сегодняшний день существуют основные приоритетные направления, которые будут доминировать в тенденциях разработки программного обеспечения (см.: <https://medium.com/@gsbitlabs27/7-predictions-about-software-development-trends-in-2021-1171b2ffcc28>):

1. Разработка нативных приложений. К ним относится создание программ, которые подходят для работы на определенных устройствах, в отличие от гибридных приложений. Наиболее распространенным целевым устройством для разработки нативных приложений является смартфон. Поскольку iOS и Android захватили мировой рынок и не планируют уходить в ближайшее время, многие компании инвестируют в несколько нативных приложений для iOS и Android. Даже с появлением кроссплатформенных инструментов, таких как React Native и Flutter, которые обеспечивают более высокую скорость разработки, инвестиции в разработку нативных приложений продолжают просто потому, что они обеспечивают улучшенный пользовательский интерфейс и высокую производительность.

2. Вычисления на основе больших данных – Apache Spark в основе анализа данных. Ранее Hadoop Map-Reduce была платформой, используемой для обработки крупномасштабных наборов данных. Сегодня Apache Spark взял на себя функции распределенных пакетных заданий и превзошел распределенную файловую систему Hadoop (HDFS) по производительности и стоимости. Apache Spark специально нацелен на ограничения Hadoop Map-Reduce. Он обрабатывает все в памяти, а не сохраняет данные после каждой операции. Прогнозируется, что Spark будет управлять структурой пакетной обработки в 2022 году.

3. Язык программирования Rust. В 2020 году Rust привлек большое внимание программистов и многих гигантов программного обеспечения, включая Microsoft, Intel и социальную сеть Facebook, которые выступили в поддержку Rust. Язык программирования Rust начал набирать популярность в отрасли, и многие компании рассматривают возможность его внедрения. Одна из причин этого заключается в том, что Rust – это больше, чем просто набор библиотек или компилятор. Сообщество Rust стремится сделать программирование проще и безопаснее. Этот подход оказался определяющим на пути Rust от языка для любителей до одного из основных языков программирования в отрасли.

Тенденции разработки программного обеспечения меняются каждый год, и это будет продолжаться в дальнейшем. Мировая индустрия программного обеспечения сегодня является одной из наиболее конкурентоспособных отраслей, в основном потому, что технологии больше не отделяют от бизнеса. Индустрия ПО влияет на каждый сектор, что приводит к жесткой конкуренции в этой отрасли.

Российская софтверная отрасль

За последние пять лет в России ежегодно создается более 100 разработчиков программного обеспечения. Всего в стране насчитывается около 4,2 тыс. компаний в этой отрасли. Активизация рождения новых софтверных компаний прилась на 2006-2010 годы. В этот период ежегодно создавалось в среднем 209 предприятий. Бум стартапов в области разработки ПО продолжался до 2011 г., в течение которого появилось примерно 220 компаний. Затем этот показатель стал снижаться: в 2012–2016 гг. он составлял в среднем 155 компаний в год.

На сегодняшний день пирамида индустрии разработки ПО уже полностью сформировалась и почти точно соответствует правилу 80:20 (когда 20% общего числа компаний отрасли дают 80% объема продаж). Такое соотношение характерно для софтверных отраслей крупных стран с наличием не менее тысячи компаний, специализирующихся на разработке ПО (см.: <https://blog.unosquare.com/whats-the-difference-between-it-and-software-companies>). Справедливость этого правила в России подтверждалась уже не раз различными расчетами. Стоит особо отметить, что в последние три года от 30% до почти 50% компаний, которые основной доход получают от продажи собственных готовых решений, занимаются заказной разработкой, в большинстве случаев они осуществляют кастомизацию своих решений под запросы конкретного заказчика.

Объем ИТ-рынка в России по мнению многих аналитиков можно оценить минимум в \$29 млрд. Его структура рассмотрена в таблице 2. Российский ИТ-рынок до сих пор считается незрелым из-за слишком высокой доли продаваемого на нем оборудования. Но после долгих лет медленного увеличения доли ИТ-услуг и ПО произошел резкий скачок по ИТ-услугам – их доля выросла с 20% до 25%. Такое изменение вызвано в первую очередь существенным удорожанием импортного оборудования при очень малом количестве российских аналогов, что приводит к сокращению продаж.

Таблица 2

Структура российского ИТ-рынка (по данным RUSSOFT)

Сектор рынка	Абсолютная величина, млрд долл.	Доля (годом ранее), %	Изменение абсолютной величины, %
ИТ-оборудование	15,6	62,6 (63)	+3
ИТ-услуги	6	24,1 (24)	+5,5
ПО	3,3	13,3 (13)	+6
Всего	24,9	100	+3,9

Компания J'son & Partners Consulting сравнила доли телекоммуникационных услуг, ИТ, оборудования и ИТ-услуг в ВВП страны в США и России. Наибольшая разница зафиксирована по ИТ-услугам – 8,9 раз (см. табл. 3).

Таблица 3

Доли основных сегментов ИКТ в России и США (по данным J'son & Partners)

	Доля телекоммуникационных услуг в ВВП	Доля аппаратного обеспечения в ВВП	Доля ИТ-услуг в ВВП	Доля ИТ в ВВП
Россия	1,83%	0,50%	0,16%	0,83%
США	1,72%	1,38%	1,43%	4,01%
Соотношение США/Россия, раз	0,9	2,7	8,9	4,8

По методике, применяемой РУССОФТ, продажи на внутреннем рынке российских софтверных компаний традиционно оказываются намного больше, чем емкость всего рынка. Показатели роста/падения также намного лучше. По итогам 2019 года продажи российских софтверных компаний внутри страны составили \$9,1 млрд, при росте в 12,9% (в рублях увеличение на 15,7%). Однако этот показатель включает выручку от заказного ПО, которое IDC относит к ИТ-услугам. Тем не менее,

продажи отечественных программных продуктов внутри России составляют примерно 301 млрд руб. (\$4,7 млрд), отсюда следует, что больше всего доля рынка ПО.

На рынок ПО, судя по всему, оказали заметное влияние два фактора, которые не относятся к основным (главным является глобальный процесс цифровизации, требующий разработки софта в больших объемах). В 2017-2019 гг. поставщики программных продуктов и SaaS пересмотрели тарифы в рублях в сторону повышения. Например, дороже стали популярны решения обеспечения информационной безопасности от компании Kaspersky. С октября 2018 года стоимость годовой подписки на пакет программ «Office 365 персональный» в России увеличилась на 30%. Планировалось корректировать цены и на другие офисные продукты Microsoft.

Второй фактор выявила компания «1С». По ее информации, все больше потенциальные заказчики производят софт сами. Скорее всего, предполагается, что в крупных и средних корпорациях существует переориентация от типовых решений на заказную и на внутреннюю разработку. Эта версия подтверждается тем, что продажи услуг по заказной разработке растут в России быстрее, чем продажи готовых тиражируемых решений.

По данным рейтингов CNews SaaS и CNews IaaS, в 2019 году выручка 10 крупнейших отечественных провайдеров SaaS достигла 48 млрд руб., увеличившись на 48% по сравнению с 2018 годом. Оборот рынка IaaS в два раза меньше – выручка топ-10 участников рейтинга составила 24 млрд руб., однако и у них наблюдаются аналогичные темпы роста – 49%.

Согласно данным Единой информационной системы госзакупок (см.: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html>), объем госзакупок в ИТ-сфере на российском рынке в первой половине 2020 года достиг 153,2 млрд руб., (примерно \$2,3 млрд), увеличившись на 70% относительно аналогичного периода 2019-го года. Большая часть указанной суммы пришлось на приобретение программного обеспечения – в этом секторе зарегистрировано 2,7 тыс. сделок. В марте-апреле активнее велись закупки компьютерной техники, чтобы обеспечить перевод части сотрудников на удаленную работу.

Аналитики с оптимизмом описывают перспективы отечественной ИТ-отрасли, прогнозируя ее рост в ближайшие годы. К примеру, IDC в «пандемическом» 2020 году предсказала рынку двукратный рост с \$24,18 млрд в 2020 году до \$50 млрд по итогам 2024 года [6]. Важнейшими факторами для отрасли, как многие считают, стала пандемия и инициативы государства. В то же время, уровень неопределенности сегодня тоже высок, и это обстоятельство требует особой осторожности при принятии решений.

Заключение

Таким образом, из приведенных данных можно сделать ряд выводов. Во-первых, пандемия и карантинные меры обеспечили рост некоторых сегментов российского ИТ-рынка. Во-вторых, переход многих компаний на дистанционный режим работы дал импульс развитию ИТ-сектора в стране. Во всяком случае, о недооценке значимости информационных технологий говорить не приходится. Следовательно, сокращение затрат на ИТ будет, скорее всего, минимальным. В-третьих, итоги 2021 года оказались относительно целого ряда сегментов ИТ-рынка очень хорошими. Даже стагнирующий в последние годы рынок персональных компьютеров начал бурно расти, если сравнивать объем продаж на нем с аналогичным периодом 2020 года.

На сегодняшний день можно признать, что рынок изменился, стали формироваться новые модели взаимодействия между потребителями и поставщиками услуг. У многих компаний возрос интерес к цифровым проектам, они оперативно трансформируют свои продукты и услуги под новые реалии рынка. Скорость перехода в «цифру» увеличилась даже в тех отраслях, которые традиционно делали ставку на офлайн. Это создает стимулы для развития российской софтверной отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гамидова А.Э. Трансформация тенденций развития сферы услуг под воздействием пандемии COVID-19 (на материалах отрасли туризма) // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2021. № 2 (48). С. 15-19.
2. Боркова Е.А., Доронин М.В., Мазин А.С. Экономические последствия коронавирусной инфекции для малого бизнеса // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 5. С. 1181-1194.

3. Доан Т.М., Плотников В.А. Особенности развития медицинского страхования в условиях пандемии // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 5 (131). С. 54-59.
4. Пролубников А.В. Трансформация государственной экономической политики в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2021. № 1 (47). С. 11-14.
5. Селищева Т.А. Влияние пандемии COVID-19 на экономику стран-членов Евразийского экономического союза и перспективы ее восстановления // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 3 (129). С. 36-42.
6. Копачева Д.В., Боркова Е.А. Современные вызовы в отечественной инновационной сфере // Трансформация экономики и управления: новые вызовы и перспективы. Сборник статей и тезисов докладов Международной научно-практической конференции. СПб., 2021. С. 110-115.

Соловейчик К.А., Микитась А.В., Аркин П.А.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ НАУКОЁМКИМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ В СООТВЕТСТВИИ С НОВОЙ НОМЕНКЛАТУРОЙ НАУЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Аннотация. В статье авторами уточняется понятие «процессы управления наукоемкими производствами». Авторы опирались, в первую очередь, на теорию управления экономическими системами. В соответствии с действующей с 17.04.2021 номенклатурой научных специальностей вопросы организации наукоемких производств видимо отнесены к техническим наукам, а вопросы управления наукоемкими производствами будут фактически разделены между научными специальностями 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства (технические науки) и 5.2.6. Менеджмент (экономические науки). Разница по мнению авторов заключается в отсутствии свойства целенаправленного поведения в подсистемах технических систем, что позволяет в теории однозначно реализовывать в них управляющие воздействия в них на подсистемы, а также однозначно описывать системы в целом. Даны определения процессов управления наукоемкими производствами при рассмотрении наукоемких производств как экономических систем, так и как технических систем.

Ключевые слова. Наукоемкое производство, процессы управления, система, менеджмент, организация производства, инновационный процесс.

Soloveichik K.A., Mikitas A.V., Arkin P.A.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DEFINITION OF MANAGEMENT PROCESSES OF KNOWLEDGE-INTENSIVE PRODUCTIONS IN ACCORDANCE WITH THE NEW NOMENCLATURE OF SCIENTIFIC SPECIALTIES

Abstract. The article clarifies the concept of "knowledge-intensive production management processes" based, primarily, on the theory of economic systems management. In accordance with the current from 17.04.2021. nomenclature of scientific specialties, organization issues of high technology industries are apparently related to the technical sciences, and questions of high technology production management will actually be divided between scientific specialties 2.5.22. Product Quality Management. Standardization. Organization of production (technical sciences) and 5.2.6. Management (economic sciences). The difference according to the authors lies in the absence of the property of purposeful behavior in the subsystems of technical systems, which allows, in theory, to uniquely implement the control actions in them on subsystems, as

ГРНТИ 06.54.01

© Соловейчик К.А., Микитась А.В., Аркин П.А., 2022

Кирилл Александрович Соловейчик – доктор экономических наук, профессор, председатель Комитета по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга, заведующий кафедрой «Процессы управления наукоемкими производствами» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Андрей Владимирович Микитась – заместитель генерального директора федерального государственного бюджетного учреждения «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере».

Павел Александрович Аркин – доктор экономических наук, профессор, заместитель генерального директора по инновациям ООО «ХОЛДИНГ ЛЕНПОЛИГРАФМАШ», профессор кафедры «Процессы управления наукоемкими производствами» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Контактные данные для связи с авторами (Аркин П.А.): 197376, Россия, Санкт-Петербург, наб. реки Карповки, дом 5 (Russia, St. Petersburg, Karovka river emb., 5). Тел.: +7 (812) 234-85-95.

Статья поступила в редакцию 31.12.2021.

well as uniquely describe the systems. The definitions of management processes of knowledge-intensive productions are given when considering knowledge-intensive productions as economic systems, as well as technical systems.

Keywords. *Science-intensive production, management processes, system, management, organization of production, innovation process.*

Введение. Постановка проблемы на экономико-правовом уровне

В статье «Развитие системы кафедр университетов, созданных на базе промышленных предприятий, как инструмент интеграции производства, науки и образования» [1] рядом авторов данной статьи вместе с профессором Плотниковым В.А. были рассмотрены вопросы организации работы базовых кафедр университетов, в том числе на примере базовой кафедры «Процессы управления наукоемкими производствами» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. За время, прошедшее с издания данной статьи, возникла необходимость уточнить изменения в нормативных правовых актах касательно базовых кафедр.

В вышеприведенной статье отмечалось, что правовой статус базовых кафедр требует уточнения. Это связано с имеющимися несогласованностями в его трактовке. Так Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018 г.) «Об образовании в Российской Федерации» [2] в статье 27 (части 2 и 3) регламентирует виды структурных подразделений, которые может иметь:

- образовательная организация (часть 2), в том числе кафедры;
- образовательная организация высшего образования (часть 3): «кафедры и иные структурные подразделения, обеспечивающие практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования». (Утратил силу с 1 июля 2020 года – Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ [3]).

Постановление Правительства Российской Федерации от 03.06.2013 г. № 466 устанавливало, что Минобрнауки России самостоятельно принимает следующие нормативные правовые акты (в том числе): «Порядок создания профессиональными образовательными организациями и образовательными организациями высшего образования кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы» [4].

В Постановлении Правительства РФ от 18.11.2013 г. № 1039 в Положении о государственной аккредитации образовательной деятельности изъят пункт 40 и подпункты ж) и з) пункта 8:

«8. К заявлению организация, осуществляющая образовательную деятельность, прилагает:

...

ж) копию договора о создании образовательной организацией, реализующей образовательные программы высшего образования, в научных организациях и иных организациях, осуществляющих научную (научно-исследовательскую) деятельность, кафедр, осуществляющих образовательную деятельность (с предъявлением оригинала, если копия нотариально не заверена) (в случае заключения такого договора);

з) копию договора о создании профессиональной образовательной организацией или образовательной организацией высшего образования кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (с предъявлением оригинала, если копия нотариально не заверена) (в случае заключения такого договора);

...

40. При проведении аккредитационной экспертизы в отношении образовательных программ, реализуемых с использованием лабораторий, созданных научными организациями и иными организациями, осуществляющими научную (научно-исследовательскую) и (или) научно-техническую деятельность, кафедр, созданных в научных организациях и иных организациях, осуществляющих научную (научно-исследовательскую) деятельность, структурных подразделений, созданных на базе иных ор-

ганизаций и обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, организация, осуществляющая образовательную деятельность, представляет экспертной группе сведения, подтверждающие наличие условий, обеспечивающих соответствующую подготовку обучающихся с использованием указанных лабораторий, кафедр и структурных подразделений» [5].

Таким образом, нормативные правовые акты России, как и статья 27 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» устранили отмеченное нами в статье разграничение между кафедрами, создаваемыми на базе научных организаций и организаций, осуществляющих научную деятельность, и кафедрами, обеспечивающими практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. При этом необходимо отметить, что понятие «базовая кафедра» по-прежнему отсутствует в нормативных правовых и нормативных актах России.

Термин «научное производство» определен нами в статье [6] исходя из задачи углубления глубины передела продукции [7]. Считаем необходимым уточнить понятие «процессы управления наукоемкими производствами», опираясь, в первую очередь, на теорию управления экономическими системами, в соответствии с новой номенклатурой научных специальностей. Общие вопросы процессов управления с позиции теории управления экономическими системами концентрировано уже рассмотрены в монографии Аркина П.А. «Организационно-экономический механизм экономической координации: логистический подход» [8, с. 66-78].

Определение процессов управления наукоемкими производствами

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 940 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами» [9] в гражданско-правовой оборот нормативным правовым актом введен новый федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования с взаимосвязью слов «организация наукоемких производств» и «управление наукоемкими производствами». Методологические подходы к организации наукоемких производств с позиции теории управления экономическими системами рассмотрены в статье Аркина П.А. «Организация наукоемких производств» [10]. Вопросы определения управления наукоемкими производствами в динамике, то есть определение термина «процессы управления наукоемкими производствами» будут рассмотрены ниже.

В нормативных правовых актах России прямого определения термина «процессы управления» не существует, но словосочетание «процессы управления» и «управление процессами» как прямо, так и в форме отнесения к предыдущему тексту встречается. Так в пункте 1 Положения о ведомственных программах цифровой трансформации, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 10.10.2020 № 1646 «О мерах по обеспечению эффективности мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов управления государственными внебюджетными фондами» [11] представлен термин «системы управления процессами разработки и реализации программ».

Рассматривая в поиске в качестве ключевых слов «системы управления процессами», необходимо констатировать, что «управление процессами» встречается в Распоряжении Правительства РФ от 19.09.2013 № 1699-р «Об утверждении Концепции введения в Российской Федерации удостоверения личности гражданина Российской Федерации, оформляемого в виде пластиковой карты с электронным носителем информации, и плана мероприятий по реализации Концепции» [12] и приказах Минтруда России, утверждающих соответствующие профессиональные стандарты [13, 14, 15], Ростехнадзора от 17.12.2015 № 522 [16], Постановлении Главного государственного санитарного врача РФ от 16.10.2020 № 30 [17], а «система управления» – в нескольких постановлениях Правительства России (например [18, 19]). Также термин «системы управления процессами» (в данном случае подсистемы) представлен в международных документах России, в частности в пункте 3.3.10 Технического задания на развитие интегрированной информационной системы Евразийского экономического союза, утвержденного Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 02.04.2019 № 55 [20].

Сочетание слов «процессы» и «управление» встречается и в нормативных актах органов государственной исполнительной власти: пункт 9.6 Концепции развития государственных микрофинансовых организаций, утвержденной Приказом Минэкономразвития России от 09.11.2020 № 745 [21] и ГОСТ Р

59341-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Системная инженерия. Защита информации в процессе управления информацией системы [22]; слов «системы» и «процессы» в ГОСТ Р 57189-2016/ISO/TS 9002:2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Руководство по применению ИСО 9001:2015 (ISO/TS 9002:2016, IDT) [23] и ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования [24], а также в иных материалах – например в пункте 1.2 Методических рекомендации по управлению закупочной деятельностью государственных корпораций, акционерных обществ с государственным участием и организаций оборонно-промышленного комплекса [25].

Необходимо подчеркнуть, что нормативного определения процессов управления или управления процессами с системных позиций не найдено. Это сочетание слов характерно и для большого количества экономической литературы. В частности, для литературы в области экономической теории можно привести, к примеру статьи Ю.А. Васильчука [26], А.И. Неклесса [27], в области философии управления статьи Кривовяз Н.В. [28] и Шепелева Д.Д. [29], в области эволюции теоретических концепций управления высокотехнологичными производственными процессами Кулясовой А.С. и Голубева А.А. [30].

Необходимо отметить, что ранее методологически вопросы управления наукоемкими производствами необходимо было относить к организации производства. В соответствии с действовавшей до 17.04.2021 номенклатурой научных специальностей [31], научная специальность 05.02.22 Организация производства (по отраслям) предполагала две отрасли наук, по которым могли присуждаться ученые степени: технические и экономические. В соответствии с действующей с 17.04.2021 номенклатурой научных специальностей [32] по научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства возможно присуждение ученых степеней только по техническим наукам. Таким образом, теперь вопросы организации наукоемких производств, видимо, отнесены к техническим наукам, а вопросы управления наукоемкими производствами будут фактически разделены между научными специальностями 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства (технические науки) и 5.2.6. Менеджмент (экономические науки).

Необходимо отметить, что многочисленные публикации в отрасли технических наук в области процессов управления также не содержат непосредственно определения процессов управления. К таким статьям, в первую очередь, можно отнести статьи о математическом моделировании процессов управления, в том числе интеллектуальными самоорганизующимися системами управления [33], процедур поддержки [34], в том числе систем специального назначения [35], дискретными процессами различных назначений [36], процессами управления энергообеспечением [37], использование, к примеру, статистических методов при управлении процессами [38]. Также сюда можно отнести изучение процессов управления крупными производственными комплексами [39], в том числе никелевого производства [40], защиты информации процессов управления, например в автоматизированных системах управления технологическими процессами [41], в том числе при создании адаптивной двухуровневой модели процессов управления [42].

В публикациях, которые условно можно отнести к вопросам процессов управления в менеджменте с точки зрения теории управления экономическими системами при обсуждении вопросов управления процессом и управления результатом (например, [43]), соотнесения эффективности процесса управления и управления надсистемой (например, [44]) также нет дефиниции используемой терминологии. В этом ряду особняком стоит публикация по процессу управления повседневной деятельностью войск: «Процесс управления повседневной деятельностью войск – это логическая и непрерывная последовательность воздействий органов военного управления, их влияния на деятельность подчиненных по поддержанию боевой и мобилизационной готовности» [45, с. 80].

Особый аспект процессов управления с точки зрения менеджмента – это процесс постоянного развития процессов управления, то есть инновационный процесс. Например, Шайбакова Л.Ф. и Лебедев Ю.А. предлагают под инновационным процессом понимать последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется в хозяйственной практике [46]. Исходя из того, что инновационный процесс без сомнения является подсистемой процесса управления, необходимо подчеркнуть совпадение в вышеприведенных определениях слова «последовательность».

Вопросам управления и организации инновационного процесса посвящено достаточно много научных работ, в том числе авторов данной статьи [47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54,55], поэтому на этом мы останавливаться не будем, отметим только в продолжение [6] значительно возросший объем грантовой поддержки малых предприятий Санкт-Петербурга Фондом содействия инновациям [56, 57, 58, 59, 60, 61], что отражено в таблице и на рисунке.

Таблица

Заклученные договоры грантов по основным программам Фонда содействия инновациям с организациями Санкт-Петербурга за период 2014-2021 гг.

Программа	Количество грантов	Объем финансирования, млн руб.
Интернационализация	24	287,8
Развитие	183	3245,9
Коммерциализация	115	1818,4
Старт	496	1177,3
Кооперация	7	135,0
Итого	825	6664,4

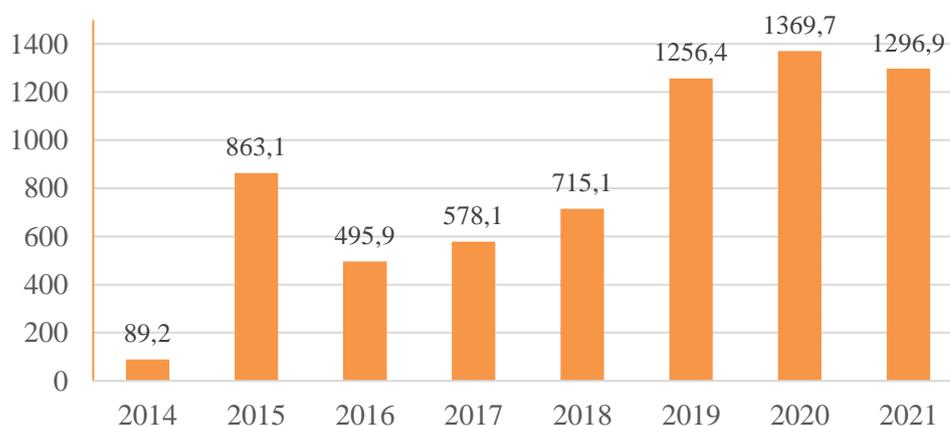


Рис. Заклученные договоры грантов Фонда содействия инновациям с организациями Санкт-Петербурга за период 2014-2021 гг., по годам

Особенности управления наукоемкими производствами

При определении процессов управления выделим основные тезисы:

1. Систему, в которой реализуется функция управления, обычно называют системой управления, которая собственно и обеспечивает важнейшее свойство системы – управляемость, то есть способность к подчинению целенаправленным воздействиям, обеспечивающим устойчивость функционирования, сохранение или приобретение системой тех или иных качественных особенностей, выполнение заданной программы действий и т.д. Таким образом, управление, как процесс воздействия на систему, рассматривается как важнейшая функция системы, ориентированная на достижение заданных целей, в которой выделяют управляющую и управляемую подсистемы.

2. Сложность системы характеризуется разнообразием подсистем, составляющих систему и взаимодействующих по каналам связи. Разнообразие обычно характеризуют логарифмом числа различных состояний системы, что соответствует ее энтропии. Таким образом, управление обеспечивает уменьшение разнообразия по сравнению с теоретически возможным, следовательно, целью управления является сведение множества состояний системы к подмножеству состояний, удовлетворяющих цели управления. Подробно это разобрано в монографии К. Алипрантис, Д. Браун, О. Беркеншо [62].

3. Процессы управления предполагают наличие полного формализованного описания системы управления, которое возможно для технических систем, но для сложных экономических систем затруднено. Причина не только в затрудненном доступе к информации о внутренней структуре и прин-

ципах формирования экономических систем. Особо отметим позицию авторов, что основным отличием процессов управления в экономических системах от процессов управления в технических системах является свойство целенаправленного поведения в подсистемах экономических систем [63, с. 64].

Таким образом, с точки зрения теории управления экономическими системами, процессы управления наукоёмкими производствами – это непрерывные логические последовательности воздействий органа управления экономической системы на ее подсистемы для сведения множества состояний экономической системы к подмножеству состояний, удовлетворяющих цели управления, определенной на основании Общероссийского классификатора видов экономической деятельности совокупности видов экономической деятельности, относящихся к добыче полезных ископаемых, обрабатывающему производству, обеспечению электрической энергией, газом и паром, кондиционированию воздуха, водоснабжению, водоотведению, организации сбора и утилизации отходов, а также ликвидации загрязнений, и направленных на получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы.

Необходимо отметить, что, если подходить к определению с точки зрения научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства (технические науки), определение будет аналогичным при замене слова «экономической» по отношению к системе на «технической»: процессы управления наукоёмкими производствами – это непрерывные логические последовательности воздействий органа управления технической системы на ее подсистемы для сведения множества состояний технической системы к подмножеству состояний, удовлетворяющих цели управления определенной на основании Общероссийского классификатора видов экономической деятельности совокупности видов экономической деятельности, относящихся к добыче полезных ископаемых, обрабатывающему производству, обеспечению электрической энергией, газом и паром, кондиционированию воздуха, водоснабжению, водоотведению, организации сбора и утилизации отходов, а также ликвидации загрязнений, и направленных на получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы. При этом предполагается отсутствие свойства целенаправленного поведения в подсистемах технических систем, что позволяет в теории однозначно реализовывать управляющие воздействия на подсистемы, а также однозначно описывать системы в целом.

Заключение

В статье рассмотрены вопросы определения процессов управления наукоёмкими производствами с точки зрения теории управления экономическими системами в рамках научной специальности 5.2.6. Менеджмент (экономические науки), а также научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства (технические науки), различия в подходах и определениях. В основном в статье определяются подходы к определению терминов «система процессов управления», «процессы управления в системе», «управление процессами в системе» и т.п.

Даны определения процессов управления наукоёмкими производствами при рассмотрении наукоёмких производств как экономических систем, так и как технических систем. Обосновано различие в подходах определения в зависимости от соответствующих научных специальностей и отраслей наук.

Определение применимо ко всем отраслям производства – системный подход не предполагает различий методологического аппарата в зависимости от отрасли производства [64]. Особо необходимо подчеркнуть, что данные определения процессов управления наукоёмкими производствами применимы в организациях, в которых не требуется защита государственной тайны, особенности правового режима которой ряд авторов статьи описал в [65].

ЛИТЕРАТУРА

1. Соловейчик К.А., Плотников В.А., Аркин П.А. Развитие системы кафедр университетов, созданных на базе промышленных предприятий, как инструмент интеграции производства, науки и образования // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 5 (113). С. 85-91.
2. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Российская газета. № 303. 31.12.2012.

3. О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44869> (дата обращения 10.10.2021).
4. Об утверждении Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 03.06.2013 № 466 (утратило силу) // Собрание законодательства Российской Федерации. 10.06.2013. № 23, ст. 2923.
5. О государственной аккредитации образовательной деятельности: Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 № 1039 // Собрание законодательства РФ. 25.11.2013. № 47, ст. 6118.
6. Соловейчик К.А., Микитась А.В., Аркин П.А. Методологические подходы к определению терминологии в области наукоёмкого производства // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 5 (125). С. 9-18.
7. Соловейчик К.А., Аркин П.А. Методические вопросы стимулирования роста глубины передела промышленной продукции субъектами Российской Федерации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 4 (94). С. 25-30.
8. Аркин П.А. Организационно-экономический механизм экономической координации: логистический подход. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998. 159 с.
9. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами: Приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 № 940 (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59390) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 21.08.2020).
10. Аркин П.А. Организация наукоемких производств // Передовые производственные технологии: компьютерные (супер- компьютерные) технологии и организация наукоемких производств. Сборник тезисов докладов Национальной научно-практической конференции с международным участием. СПб., 2021. С. 22-29.
11. О мерах по обеспечению эффективности мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов управления государственными внебюджетными фондами (вместе с «Положением о ведомственных программах цифровой трансформации»): Постановление Правительства РФ от 10.10.2020 № 1646 // Собрание законодательства РФ. 19.10.2020. № 42 (часть III), ст. 6612.
12. Об утверждении Концепции введения в Российской Федерации удостоверения личности гражданина Российской Федерации, оформляемого в виде пластиковой карты с электронным носителем информации, и плана мероприятий по реализации Концепции (вместе с «Концепцией введения в Российской Федерации удостоверения личности гражданина Российской Федерации, оформляемого в виде пластиковой карты с электронным носителем информации, в качестве основного документа, удостоверяющего личность гражданина Российской Федерации на территории Российской Федерации»): Распоряжение Правительства РФ от 19.09.2013 № 1699-р (ред. от 22.05.2018) // Собрание законодательства РФ, 30.09.2013, № 39, ст. 5010.
13. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами»: Приказ Минтруда России от 13.03.2017 № 272н (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2017 № 46243) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 05.04.2017).
14. Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами в электрических сетях»: Приказ Минтруда России от 19.12.2016 № 764н (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 № 45218) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 16.01.2017).
15. Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции»: Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 № 1118н (Зарегистрирован 05.02.2015 № 35896) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 09.02.2015).
16. Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»: Приказ Ростехнадзора от 17.12.2015 № 522 (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 № 40939) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 05.02.2016).
17. Об утверждении санитарных правил СП 2.5.3650-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры»: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.10.2020 № 30 (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 № 61815) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru> (25.12.2020).

18. Об утверждении плана действий по реализации документа «О мерах Правительства Российской Федерации и Центрального банка Российской Федерации по стабилизации социально-экономического положения в стране»: Постановление Правительства РФ от 20.12.1998 № 1529 (ред. от 24.08.2004) // Собрание законодательства РФ. 28.12.1998. № 52, ст. 6411.
19. О государственной автоматизированной информационной системе «Управление» (вместе с «Положением о государственной автоматизированной информационной системе "Управление"»): Постановление Правительства РФ от 25.12.2009 № 1088 (ред. от 21.08.2020) // Собрание законодательства РФ. 04.01.2010. № 1, ст. 101.
20. О техническом задании на развитие интегрированной информационной системы Евразийского экономического союза: Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 02.04.2019 № 55 // Официальный сайт Евразийского экономического союза <http://www.eaeunion.org> (дата обращения 05.04.2019).
21. Об утверждении концепции развития государственных микрофинансовых организаций: Приказ Минэкономразвития России от 09.11.2020 № 745. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rncenter.ru/about/news/6743> (дата обращения 20.10.2021).
22. ГОСТ Р 59341-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Системная инженерия. Защита информации в процессе управления информацией системы (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 18.05.2021 № 370-ст). М.: Стандартинформ, 2021.
23. ГОСТ Р 57189-2016/ISO/TS 9002:2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Руководство по применению ИСО 9001:2015 (ISO/TS 9002:2016, IDT) (утв. Приказом Росстандарта от 25.10.2016 № 1499-ст). М.: Стандартинформ, 2016.
24. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования (утв. Приказом Росстандарта от 28.09.2015 № 1391-ст). М.: Стандартинформ, 2015.
25. Методические рекомендации по управлению закупочной деятельностью государственных корпораций, акционерных обществ с государственным участием и организаций оборонно-промышленного комплекса // Документ опубликован не был. Текст документа приведен в соответствии с публикацией на сайте <https://solutions.fas.gov.ru> (дата обращения 20.09.2018).
26. *Васильчук Ю.А.* Эпоха НТР: новые основы массового производства и общества // Полис. Политические исследования. 1996. № 2. С. 5-26.
27. *Некlessа А.И.* Ответ России на вызов времени: стратегия технологической конверсии / РАН. Институт Африки. М., 1997. 63 с.
28. *Кривовяз Н.В.* Парадигмальная специфика философии управления: роль процессов теоретизации в становлении метатеории управления // *Gaudeamus Igitur*. 2019. № 3. С. 16-18.
29. *Шепелев Д.Д.* Процесс управления и управленческая деятельность в классической теории управления // Современные гуманитарные исследования. 2007. № 4 (17). С. 42-47.
30. *Кулясова А.С., Голубев А.А.* Эволюция теоретических концепций управления высокотехнологичными производственными процессами // Проблемы современной экономики. № 33. С. 128-133.
31. Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени: Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 октября 2017 г. № 1027 (не действует). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201711210031> (дата обращения 21.11.2017).
32. Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093: Приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.04.2021 № 62998) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru> (дата обращения 17.04.2021).
33. *Степанов М.Ф., Степанов А.М., Михайлова Л.С., Жеронкина А.А.* Автоматизированная среда математического моделирования процессов управления нестационарными нелинейными объектами интеллектуальными самоорганизующимися системами управления // Научные технологии в космических исследованиях Земли. 2015. № 6. С. 8-13.
34. *Буренин А.Н., Легков А.Е., Боговик А.Е.* Основы поддержки процессов организационного управления системами специального назначения // Научные технологии в космических исследованиях Земли. 2016. № 2. С. 54-60.
35. *Буренин А.Н., Легков А.Е., Боговик А.Е.* Моделирование процедур поддержки процессов организационного управления системами специального назначения // Т-Comm: Телекоммуникации и транспорт. 2016. Т. 10. № 4. С. 58-62.
36. *Бурлаков М.Е.* О наукоемкой технологии оптимального управления дискретными процессами различных назначений // International Scientific and Practical Conference World Science. 2016. Т. 6. № 10 (14). С. 15-20.

37. Ковалев С.П. Совместное моделирование данных и процессов управления энергообеспечением // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2016). Материалы Девятой международной конференции. 2016. С. 28-30.
38. Лекомцева М.М., Шендалева Е.В. Статистическое управление процессом // Метрология, стандартизация и управление качеством. Материалы II Всероссийской научно-технической конференции. 2017. С. 82-83.
39. Хадзарагова Е.А. Изучение процессов управления крупными производственными комплексами с заданной структурой // Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки. Сборник научных статей по материалам I Международной научно-практической конференции. 2016. С. 32-34.
40. Шестопалов М.Ю., Пошехонов Л.Б., Беспалов А.В. Отказоустойчивое управление подсистемой технологического процесса никелевого производства // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2016. Т. 1. С. 211-216.
41. Исаева Ю.А., Селифанов В.В., Звягинцева П.А. Моделирование процессов управления защитой информации автоматизированных систем управления технологическими процессами // Актуальные проблемы оптотехники. 2018. Т. 1. С. 102-106.
42. Селифанов В.В., Исаева Ю.А., Звягинцева П.А. Создание адаптивной двухуровневой модели процессов управления системой защиты информации в автоматизированных системах управления технологическими процессами // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2018. № 7. С. 244-249.
43. Евдокимов А.И. Взаимозависимость управления процессом и управления результатом: тенденции развития в современной науке // Проблемы современной экономики. 2014. № 17. С. 153-156.
44. Коркишко Е.В. Зависимость эффективности процесса управления муниципальной системой образования от условий, созданных в процессе управления надсистемой // Модернизация и устойчивое развитие современного общества: экономические, социальные, философские, политические, правовые, общенаучные тенденции. Материалы международной научно-практической конференции. 2017. С. 62-65.
45. Земляков А.Д., Макаров Д.В., Капустин С.И. Процесс управления повседневной деятельностью войск // Новая наука: современное состояние и пути развития. 2017. Т. 3. № 3. С. 80-82.
46. Шайбакова Л.Ф., Лебедев Ю.А. Инновационный процесс в регионе (организационно-экономический аспект). Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 1995. 255 с.
47. Аркин П.А., Рогова Е.М., Соловейчик К.А. Управление развитием технологических ресурсов хозяйственных систем: монография. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2003. 174 с.
48. Алексеев А.А., Аркин П.А., Богданова Е.Л., Соловейчик К.А., Ткалич В.Л., Васильев В.Н. Инновационное развитие промышленного комплекса: методология управления / Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики. СПб., 2013.
49. Алексеев А.А., Аркин П.А., Богданова Е.Л., Васильев В.Н., Гатчин Ю.А., Титов А.Б. Методология моделирования инновационного процесса на базе теории систем и теории сетей / Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики. СПб., 2013.
50. Аркин П.А., Богданова Е.Л., Максимова Т.Г. и др. Теория и практика управления инновациями в научной сфере, промышленности и бизнесе: монография. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. 434 с.
51. Рыгалин Д.Б., Зайченко С.Е., Микитась А.В., Леонтьев А.В., Стельмах Т.Ю. Место инновационного университета в новой экономической системе, основанной на знаниях // Инновации. 2006. № 7 (94). С. 48-54.
52. Рыгалин Д.Б., Лышенко В.И., Микитась А.В., Черкашин В.А., Тюрин О.В. Территориально-распределенные информационные и аналитические системы – инструмент обеспечения энергоэффективности российской экономики // Естественные и технические науки. 2009. № 6 (44). С. 526-529.
53. Аркин П.А., Кучерявенко Д.М. Факторы стимулирования инновационного развития предприятия // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 12 (122). С. 63-65.
54. Аркин П.А., Голубев А.Г. Структуризация инновационного процесса в кластере: информационно-логистический метод // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2014. № 1 (85). С. 58-62.
55. Аркин П.А., Соловейчик К.А. Государственная промышленная политика развития малого предпринимательства в целях создания инновационной и наукоемкой продукции // Современный менеджмент: проблемы и перспективы. Сборник статей по итогам XV международной научно-практической конференции. СПб., 2020. С. 23-28.
56. О Фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере: Постановление Правительства РФ от 03.02.1994 № 65 (ред. от 21.06.2013) // Российская газета. № 26. 09.02.1994.
57. Об уставе федерального государственного бюджетного учреждения «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере»: Постановление Правительства РФ от 03.07.2012 № 680 (ред. от 06.11.2019) // Собрание законодательства РФ. 09.07.2012. № 28, ст. 3910.
58. Поляков С.Г., Антропов А.П., Гудков П.Г., Микитась А.В. Стратегическое развитие фонда в контексте национальных приоритетов // Инновации. 2019. № 2 (244). С. 62-65.

59. Поляков С.Г. Фонду содействия инновациям – 25 лет // Инновации. 2019. № 2 (244). С. 1-11.
60. Поляков С.Г., Микитась А.В., Дворниченко П.А., Толстых Д.В. «РАЗВИТИЕ-НТИ» – новый конкурс фонда содействия инновациям по реализации национальной технологической инициативы // Инновации. 2016. № 10 (216). С. 15-17.
61. Поляков С.Г. Фонд содействия инновациям: многолетний опыт и новые вызовы // Инновации. 2016. № 10 (216). С. 3-9.
62. Алипрантис К., Браун Д., Беркенио О. Существование и оптимальность конкурентного равновесия. М.: Мир, 1995.
63. Аркин П.А., Соловейчик К.А. Методологические предпосылки применения экономической координации в хозяйственных системах. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004.
64. Соловейчик К.А., Салкуцан С.В., Аркин П.А. Процессы управления наукоемкими производствами в машиностроении. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2018. 438 с.
65. Аркин П.А., Крылова И.Ю., Соловейчик К.А. Правовые основы защиты государственной тайны. СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2003.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК НОВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. Цифровую экономику принято рассматривать как обособленную, изолированную от реального сервиса, область экономической деятельности, основанную на последних достижениях ИТ-индустрии. В статье цифровизация рассматривается с точки зрения управленческой экономики, даются ключевые определения и обосновывается вывод о том, что цифровая экономика представляет собой новую социально-экономическую формацию.

Ключевые слова. Цифровая экономика, цифровая трансформация, система управления, управленческая экономика, информатизация, Вашингтонский консенсус.

Gribanov Yu.I.

DIGITAL ECONOMY AS A NEW MANAGEMENT SYSTEM

Abstract. It is customary to consider the digital economy as a separate area of economic activity, isolated from the real service, based on the latest achievements of the IT industry. The article considers digitalization from the point of view of managerial economics, gives key definitions and substantiates the conclusion that the digital economy is a new socio-economic formation.

Keywords. Digital economy, digital transformation, management system, managerial economics, information, Washington Consensus.

Введение

Отсутствие единого понятийного аппарата цифровой экономики общепризнано экспертным сообществом в России. Попытки выработать единые понятия и термины цифровой экономики продолжаются с 2017 г. В частности, МШУ «Сколково» совместно с Министерством промышленности и торговли Российской Федерации попытались выработать универсальные термины цифровой экономики в цифровом производстве, что нашло отражение в выступлении руководителя направления «Индустрия 4.0» МШУ «Сколково» П. Биленко на круглом столе «Глоссарий цифровой экономики» 25 декабря 2018 г. Результаты данной работы не опубликованы.

Позднее в докладе экспертов НИУ ВШЭ, подготовленном при участии Всемирного банка к XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества также отмечали отсутствие единой системы понятий, связанных с цифровой экономикой на глобальном уровне: «В международной практике до сих пор не сложилось гармонизированное определение цифровой экономики. В большинстве зарубежных источников при описании цифровой экономики акцент делается на технологиях и связанных с их использованием изменениях в способах взаимодействия экономических агентов. При этом могут упоминаться либо конкретные виды технологий, либо те или иные формы изменений экономических процессов. Часто определение цифровой экономики подменяют перечислением направлений ее влияния на экономику и социальную сферу» [1].

Авторы доклада предложили собственное определение цифровой экономики [там же]: «Цифровая экономика – деятельность по созданию, распространению и использованию цифровых технологий

ГРНТИ 06.39.02

© Грибанов Ю.И., 2022

Юрий Иванович Грибанов – доктор экономических наук, помощник ректора, руководитель научно-образовательного центра «Цифра» Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). E-mail: gribanov.y@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 31.10.2021.

и связанных с ними продуктов и услуг; цифровые технологии – технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде». Нетрудно видеть, что приведенное определение является обобщением текущих российских практик цифровой трансформации и максимально соответствует тому, что ставят своей целью «цифровые директора». Однако и это определение не было принято российским экспертным сообществом и не получило официального закрепления в Национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации».

Подход авторов Программы к терминологии цифровой экономики заключается в следующем: выделены девять сквозных цифровых технологий (большие данные, квантовые технологии, компоненты робототехники и сенсорики, нейротехнологии и искусственный интеллект, новые производственные технологии, промышленный Интернет, системы распределенного реестра, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей) и определены меры их поддержки в рамках дорожных карт (см.: <https://digital.ac.gov.ru>). Однако ни определения понятия «сквозные цифровые технологии», ни их привязки к экономическим процессам в Программе нет.

Проблемы перехода к цифровой экономике

Отсутствие внятного понятийного аппарата цифровой экономики имеет далеко идущие экономические и политические последствия:

- цели и пути построения цифровой экономики в России не определены четко;
- меры поддержки носят хаотичный и половинчатый характер;
- средства госкорпораций и коммерческих структур тратятся на разрозненные проекты с неопределенным экономическим эффектом;
- Россия отстает в вопросах построения цифровой экономики и вместо централизованного движения вперед выполняет роль добровольного испытательного полигона для новых технологических концепций.

В целом все происходящее в России можно назвать «неуправляемой цифровой трансформацией». Наблюдается обилие дорогостоящих разнонаправленных проектов, которое обнуляет их практическую ценность. Как бы хорошо не был оснащен корабль и какие бы цели не ставил перед командой капитан, достичь их, не имея даже элементарных навигационных приборов не удастся. Основу же навигации в данном случае образует четкий понятийный аппарат вкупе с основами управления.

В настоящей статье мы рассмотрим цифровую экономику с точки зрения управленческой экономики и дадим четкое и однозначное определение этого термина.

Кризис управления в экономике

П. Кит и Ф. Янг определяют управленческую экономику как область применения экономического анализа для принятия решений по наилучшему использованию ограниченных ресурсов хозяйствующих субъектов [2]. С точки зрения управления основные типы экономических систем могут быть охарактеризованы так, как показано в таблице 1.

Таблица 1

Модели управления современными экономическими системами

Экономическая система	Описание	Модель управления	Субъекты управления	Объекты управления
Традиционная	Экономическая система, при которой традиции и обычаи определяют практику использования ограниченных ресурсов	Общественная иерархия	Высшие в иерархии	Низшие в иерархии
Плановая	Экономическая система, при которой материальные ресурсы находятся в государственной или общественной собственности и распределяются централизованно, что обязывает отдельных лиц и предприятия действовать в соответствии с централизованным экономическим планом	Государственная иерархия	Государство	Производители

Окончание табл. 1

Экономическая система	Описание	Модель управления	Субъекты управления	Объекты управления
Рыночная (капитализм)	Экономическая система производства и распределения, основанная на частной собственности, юридическом равенстве и свободе предпринимательства	Иерархия капиталов	Собственники капитала	Производители

Все перечисленные системы управления объединяет иерархический принцип построения, разница заключается лишь в составе иерархий. Анализ преимуществ и проблем современных экономических систем не является целью данной статьи. Очевидно, что все они оказались в конце XX-начале XXI вв. в глубоком кризисе, явно проявляющемся в следующем:

- расслоение общества с точки зрения распределения ресурсов в глобальном масштабе;
- повсеместные экологические проблемы на грани катастроф;
- учащающиеся глобальные экономические кризисы;
- утрата экономического суверенитета отдельными государствами.

Главная причина этого кризиса носит очевидно управленческий характер и может быть сформулирована как противоречие между глобальным характером управления капиталом и сохранением локального управления над ограниченными ресурсами. Разрешить это противоречие глобальный капитал, сосредоточенный преимущественно в руках транснациональных корпораций, пытался различными способами:

во-первых, созданием межгосударственных централизованно управляемых экономических зон, ярчайшим примером которых может служить Евросоюз;

во-вторых, внедрением сетевой модели бизнеса, в рамках которой ресурсные проблемы предоставляется решать локальным партнерам корпораций;

в-третьих, активной экспансией на рынки развивающихся стран с помощью нерыночных механизмов, важнейшим из которых является коррупция;

в-четвертых, прямой покупкой локальных ресурсов отдельных национальных экономик по модели «Вашингтонского консенсуса» (жертвой которого в свое время стала и российская экономика, до сих пор не способная поменять правила игры несмотря на жесткую критику со стороны высшего руководства. Приведем в подтверждение этого цитату из выступления В.В. Путина на Всемирном экономическом форуме в Давосе 27 января 2021 г.: «Перекосы в глобальном социально-экономическом развитии стали прямым результатом политики, проводившейся в 80-е годы прошлого века – и зачастую вульгарно проводившейся политики и догматически. В основе этой политики лежал так называемый «Вашингтонский консенсус» с его неписаными правилами, когда приоритеты даются росту экономики на базе частного долга в условиях дерегулирования и низких налогов на богатых и корпорации»).

Все эти методы безусловно привели транснациональный капитал к определенному успеху, однако наткнулись на противодействие со стороны локальных государственных иерархий, усиление которого мы наблюдаем в последние 10 лет. Спротивление это выражается в установлении тоталитарных левых режимов (Венесуэла), изоляционистской политике (Китай), выходе сильнейших экономик из глобальных союзов (Великобритания). Однако наиболее эффективным инструментом борьбы транснационального капитала за мировое экономическое господство, противодействовать которому на национальном уровне чрезвычайно сложно, оказалась информация.

Критики рынка отмечают, что неравный доступ к информации исключает совершенную конкуренцию [3]: преимущества получают те игроки, которые способны покупать более качественные данные в больших объемах. С развитием информационных технологий и, в первую очередь, таких как: системы сбора данных, системы передачи данных, системы обработки и анализа данных, роль информации как одного из ключевых инструментов управления экономикой существенно возрастает, а поскольку в последнее десятилетие основная масса глобального капитала сосредотачивается именно в сфере информации и информационных технологий, очевидно, что именно этот ресурс транснациональные корпорации используют для формирования новой системы управления экономикой.

Информационный характер текущей смены мировой экономической системы закономерен и лежит в русле исторического процесса. Центром притока денег во все времена были ее внешние сектора. Транспортировка сырья к местам переработки стала основным инструментом накопления капитала в новое время. На смену ей уже в конце XIX в. пришел ритейл, с развитием которого связаны появление одновременно и общества потребления, и крупнейших мировых финансовых состояний. Сегодня крупнейшие капиталы формируются на эксплуатации информационных ресурсов, владельцы которых становятся одновременно и инициаторами революции, и ее «кошельками» (рис. 1).

Информация сегодня все в большей степени играет различные роли, в том числе новые, не характерные для традиционных современных экономических систем. Субъекты экономической деятельности оперируют следующими видами информации:

- коммерческая информация – состояние рынков и действия конкурентов и контрагентов;
- социальная информация – состояние социума и отдельных его представителей;
- официальная информация – политическое и регуляторное поле;
- биосферная информация – состояние окружающей среды.

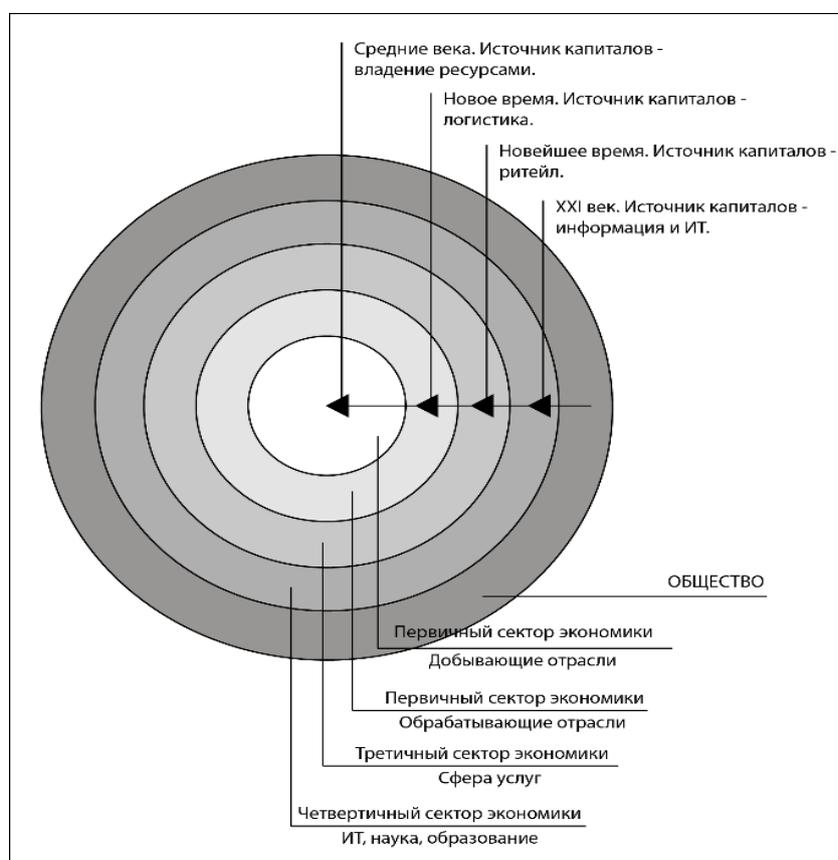


Рис. 1. Перетекание капитала в различные сектора экономики в различные периоды развития общества

Авторское понимание цифровой экономики

Использование всех перечисленных выше видов информации при формировании управляющих воздействий создает реальные конкурентные преимущества для тех организаций, которые могут делать это в больших масштабах, чем другие, а значит обладают всеми перечисленными выше инструментами сбора, передачи и анализа данных. Управление на основе информации создает принципиально новую парадигму экономической системы, в корне отличающуюся от всех существующих, которую и следует называть цифровой экономикой. Итак, цифровая экономика – это система управления всеми ресурсами всех хозяйствующих субъектов с помощью интеллектуальных вычислительных систем – цифровых платформ. Модель управления цифровой экономикой приведена в таблице 2.

Таблица 2

Модель управления цифровой экономикой

Экономическая система	Описание	Система управления	Субъекты управления	Объекты управления
Цифровая экономика	Экономическая система, в которой производство и распределение ресурсов происходят на основе управления информацией	Сетевая	Владельцы (идеологи) цифровых платформ	Все хозяйствующие субъекты

Подробнее о функциях и принципах работы цифровых платформ мы поговорим в отдельной статье. Сейчас же остановимся на схеме взаимодействия субъектов экономической деятельности в цифровой экономике. В отличие от иерархического управления в других экономических системах, в цифровой экономике мы имеем дело с сетевым управлением. Для экономических агентов цифровая платформа выполняет роль единого информационного поля, позволяющего им напрямую взаимодействовать друг с другом и получать доступ к информации по предмету их экономической деятельности на равных правах. При этом контроль со стороны владельца платформы позволяет избежать «трагедии антиобщин» (см.: Garrett Hardin. The Tragedy of the Commons. Science. 13 December 1968), т.е. попыток агентов «перетягивать одеяло» на себя в ущерб общим интересам.

Для владельцев (идеологов) платформа служит инструментом управления, в основе которого лежит анализ поведения подключенных агентов и внешних факторов. Очевидно, что в случае управления сколько-нибудь значительными биосферно-социально-экономическими системами работа с данными требует использования таких инновационных технологий, как большие данные, искусственный интеллект, Интернет вещей и др., которые и образуют технологическую основу цифровой платформы. В общем виде схема цифровой экономики представлена на рис. 2.

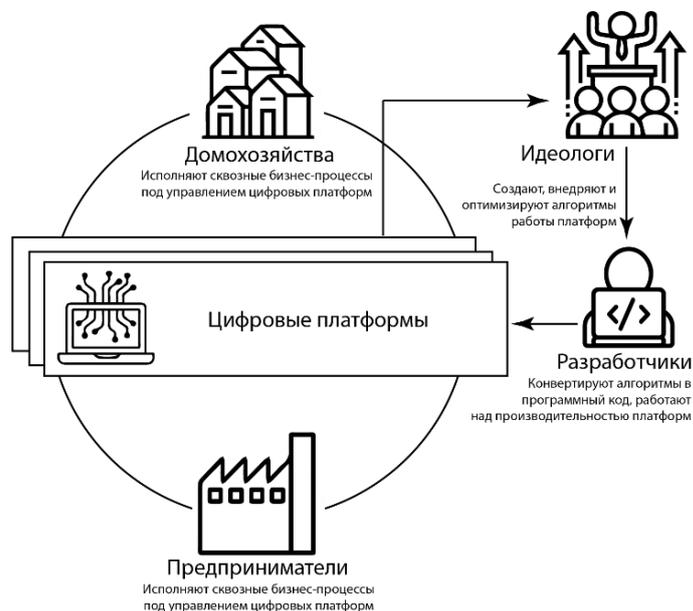


Рис. 2. Общая схема цифровой экономики

Заключение

В заключение необходимо отметить, что точно так же, как цифровая экономика не является совокупностью технологий (которой большинство авторов определений пытаются ее представить), она не является и просто неким новым способом ведения экономической деятельности. Правильнее всего охарактеризовать ее как экономическую формацию сетевого информационного общества, приходящего на смену постиндустриальному (таблица 3).

Таблица 3

Сравнительная характеристика типов обществ

Признак	Иерархическое постиндустриальное общество	Сетевое информационное общество
Основа статуса	Деньги	Знания
Основа власти	Доступ к ресурсам	Доступ к информации
Структура власти	Квази-прозрачная	Невидимая
Общественное благо	Безопасность	Информация
Основа управления	Сила	Влияние
Роли индивидуумов	Объекты и субъекты управления	Актеры [4]
Механизм управления	Лидерство	Алгоритм
«Окно Овертона»	Медленное	Быстрое

С практической точки зрения наибольший интерес представляет переходный процесс от текущей экономики к цифровой, а именно характер изменений, происходящих в управлении биосферно-социально-экономическими системами, и те действия, которые необходимо совершить любой организации, чтобы пройти через этот процесс безболезненно и с максимальной пользой, и которые в целом принято называть цифровой трансформацией. Рассмотрение цифровой трансформации с точки зрения управления позволяет выстроить четкую, однозначную и не зависящую от масштабов и сферы деятельности организации методологию ее прохождения, которую мы представим в следующих статьях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение. М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2019.
2. *Kum П., Янг Ф.* Управленческая экономика. Инструментарий руководителя. СПб., Питер, 2008.
3. *Шай Оз.* Организация отраслевых рынков. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014.
4. *Boltanski L., Thevenot L.* De la justification. Les economies de la grandeur. Paris, 1991.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕСА В КОМПАНИИ

Аннотация. В период пандемии бизнесу пришлось учиться работать по-другому: многие компании стали активно выстраивать работу в виртуальном пространстве. Пандемию следует рассматривать в качестве переломного момента для цифровой трансформации бизнеса. Для того чтобы быть успешными, масштабироваться компании должны использовать возможности новых бизнес-моделей, которые способствуют повышению потребительской ценности, внедрять новые технологии в управление бизнес-процессами и производством, что позволит получить им новое конкурентное преимущество перед другими компаниями и привлечь новых клиентов. Но в условиях высокой неопределенности технологии и стратегии ведения бизнеса тоже быстро изменяются. В статье рассматривается вопрос о том, в каком направлении проходила смена трендов стратегических технологий за последние три года на основе отчетов компании Gartner. И делается вывод о том, что в основе процессов ведения бизнеса современной цифровой компании лежат технологии искусственного интеллекта, больших данных, которые связывают компанию и клиента и помогают выстраивать клиентоцентричную модель развития бизнеса.

Ключевые слова. Стратегические технологии, цифровизация, цифровые технологии, клиентоцентричная модель, развитие бизнеса.

Sopina N.V.

DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF STRATEGIC TECHNOLOGIES THAT CONTRIBUTE TO THE DIGITALIZATION OF BUSINESS IN THE COMPANY

Abstract. During the pandemic, businesses had to learn to work in a different way: many companies began to actively build work in the virtual space. The pandemic should be seen as a turning point for the digital transformation of business. In order to be successful, companies must scale up to use the opportunities of new business models that contribute to increasing consumer value, introduce new technologies into business process and production management, which allows them to gain a new competitive advantage over other companies and attract new customers. But in conditions of high uncertainty, technologies and business strategies are also changing rapidly. The article examines the question of the direction in which the trends of strategic technologies have changed over the past three years based on Gartner reports. And it is concluded that the business processes of a modern digital company are based on artificial intelligence technologies, big data, which connect the company and the client and help to build a people-centric business development model.

Keywords. Strategic technologies, digitalization, digital technologies, people-centric model, business development.

Введение

Для современной экономики характерен высокий уровень неопределенности, и вести бизнес сегодня приходится с учетом постоянных изменений. Эти изменения касаются как внутренней, так и внешней

ГРНТИ 06.81.25

© Сопина Н.В., 2022

Наталья Владимировна Сопина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета. Контактные данные для связи с автором: 191023, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, 30-32 (Russia, St. Petersburg, Griboedov canal emb., 30-32). Тел.: 8 (812) 602-23-23. E-mail: Nsopina@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 24.01.2022.

сферы деятельности компании. Сложности возникли у компаний, которые использовали традиционные методы и технологии в своих бизнес-процессах и до 2020 года многие из них совершенно не хотели заниматься цифровизацией, но пандемия изменила эту ситуацию. В настоящее время все компании, которые хотят развиваться и масштабироваться, должны становиться цифровыми в полной мере или применять цифровые технологии в части своих бизнес-процессов. Но и в том, и в другом случае, им необходимо следовать тенденциям технологического развития. Целью данной статьи является определить, с какими направлениями цифровых технологий сталкиваются компании в развитии своего бизнеса, и как эти направления меняются.

Результаты

Если цель деятельности компании остается неизменной и связана с получением прибыли, то методы управления ею могут меняться. И если раньше в управлении компаниями использовался традиционный менеджмент, характерный для низкого уровня неопределенности ведения бизнеса, то сегодня требуются совершенно другие инструменты. Можно привести сравнение инструментов, используемых при традиционном менеджменте, и предпринимательском менеджменте, который характерен для высокого уровня неопределенности (таблица 1).

Таблица 1

Сравнение инструментов традиционного и предпринимательского менеджмента

Традиционный менеджмент	Предпринимательский менеджмент
Безупречное планирование	Метод проб и ошибок
Избежать провалов	Возможны провалы
Интенсивный анализ	Интенсивное тестирование
Работа с бизнес-кейсами	Эксперименты
Отстраненное отношение к клиентам	Глубокое вовлечение клиентов
Работа по годовому циклу	Более продолжительный период
Долго раздумывать	Быстро действовать

Сегодня компания, которая хочет наращивать свой потенциал и оставаться на «коне», должна меняться, ей нужно применять более рискованные инструменты управления и ей придется трансформировать свои бизнес-процессы. Можно выделить следующие направления изменений компании: необходимость привлекать высококвалифицированных специалистов; менять философию компании; внедрять новые технологии. Обратим внимание на то, как развитие и внедрение технологий сказывается на ведении бизнеса компаниями. Каждый год компания Gartner выявляет технологические тренды, которые впоследствии оказывают решающее значение для развития бизнеса [1]. Сравним, как менялись технологические тренды, начиная с 2020 года (таблица 2).

Если сравнивать сегодняшние направления развития цифрового бизнеса, с теми, которые предлагались в 2020 году, то заметно, как они изменились. В 2020 году говорилось о появлении стратегических технологических тенденций, которые необходимо было изучить компаниям, понять какие из них можно использовать, и как они работают, а сегодня эти технологии помогают им уже добиваться роста и повышать свою эффективность.

Основу технологической стратегии компании составляют умные пространства, ориентированные на людей. Помещение людей в центр технологической стратегии только подчеркивает один из важных аспектов цифровых технологий – то, как они влияют на клиентов, сотрудников, деловых партнеров. В основе концепции умных пространств лежит клиентоцентричный подход, который подразумевает понимание клиента и его клиентского пути, т.е. того, как он взаимодействует с компанией.

Под умным пространством следует понимать физическую или виртуальную среду, в которой люди и технологии, взаимодействуя между собой, образуют автономную экосистему [1]. Этот подход можно представить в виде схемы (см. рис.). В центре пространства находятся клиенты, которые взаимодействуют между собой и различными цифровыми услугами. Затем вокруг них расположены услуги, приложения и экосистемы, которые создают потребительскую ценность. Для создания приложений используют различные инструменты разработки, цифровые платформы, технологии: искусственный

интеллект (ИИ), машинное обучение и др. Основой мира цифровых услуг выступают инфраструктура, безопасность и операционные процессы.

Таблица 2

Изменение трендов технологических стратегий бизнеса

Номер	Тренды 2020 г.	Тренды 2021 г.	Тренды 2022 г.
1	Гиперавтоматизация процессов	Гиперавтоматизация процессов	Гиперавтоматизация процессов
2	Мультимодальный опыт	Совокупный опыт	Совокупный опыт
3	Демократизация технологий для человека	Повышающие конфиденциальность вычисления	Повышающие конфиденциальность вычисления
4	Аугментация человека	Использование повсеместных операций	Составные приложения
5	Прозрачность и отслеживаемость данных	Сеть кибербезопасности	Сеть кибербезопасности
6	Усиление преимуществ граничных вычислений	Интеллектуальный композиционный бизнес	Интеллектуальное принятие решений
7	Использование распределительного облака	Использование распределительного облака	Облачные платформы
8	Использование автономных устройств	ИИ-инжиниринг	ИИ-инжиниринг
9	Блокчейн технологии	Эра «Интернет поведения» (IoV)	Фабрика данных
10	Усиление безопасности технологий ИИ		Распределительные предприятия
11			Автономные системы
12			Генеративный ИИ

Составлено автором на основе [1, 2, 3].



Составлено автором на основе [1].

Рис. Клиентоцентричный подход в концепции умных пространств

Стратегические технологии 2020 года имели свои особенности. Стратегические технологии можно разделить на технологии умного пространства и технологии, ориентированные на людей. Первые дают возможность перейти в будущем в эру облачных вычислений, активно используются функции искусственного интеллекта для автоматизации функций, которые раньше выполнялись людьми, возможность применения технологий блокчейн в практической деятельности компаний. Но, следует отметить, что с активным использованием машинного обучения и искусственного интеллекта усугубляются проблемы кибербезопасности и сохранности данных.

Технологии, ориентированные на людей, направлены на повышение возможностей человека. Пользовательский опыт в значительной степени изменится к 2028 году, возможности виртуальной, дополненной реальности, то, как люди воспринимают цифровой мир, тоже изменятся, что приведет к формированию новой модели взаимодействия, мультимодальному опыту. У людей появится легкий доступ к техническим знаниям, знаниям в области бизнеса через радикальное упрощение опыта и без обширного дорогостоящего обучения. Причем демократизация технологий будет идти в четырех направлениях: демократизация данных и аналитики, демократизация разработки, демократизация дизайна, демократизация знания.

Также люди получают возможность улучшения когнитивных и физических функций. Технологии прозрачности и доверия выступают важными элементами для поддержания цифровой этики. При внедрении этих технологий компании должны сосредоточиться на следующих областях: искусственный интеллект и машинное обучение, конфиденциальность персональных данных, право собственности и контроль, этически согласованный дизайн. В 2021 году на формирование стратегических технологических тенденций компаний оказала влияние пандемия, теперь к клиентоцентричному походу добавились еще два важных условия – это независимость от местоположения и стабильное предоставление услуг [2].

Рассмотрим отличительные особенности стратегических технологий в 2021 году. Появился новый термин «Интернет поведение» (IoV), под которым понимается весь объем данных, которые собирались и анализировались, чтобы влиять на то, как люди ведут себя на рабочем месте. От того, как компании используют эти поведенческие данные, будет зависеть, как они выстраивают взаимоотношения с людьми. IoV может собирать, комбинировать и обрабатывать данные из многих источников, включая: данные коммерческих клиентов; данные о гражданах, обрабатываемые государственными учреждениями; социальные медиа; развертывание системы распознавания лиц; отслеживание местоположения. Возрастающая сложность технологии, которая обрабатывает эти данные, позволила этой тенденции развиваться.

Совокупный опыт пришел на смену мультиопыту. Совокупный опыт включает в себя многолетний опыт, опыт клиентов, опыт сотрудников, пользовательский опыт для преобразования бизнес-результата. Использование данного опыта создает для компании конкурентное преимущество и позволяет извлекать выгоду из ситуации с пандемией (удаленная работа, наличие мобильных, виртуальных клиентов). Растущая потребность в конфиденциальности и безопасности данных потребовала создания технологий, которые защищают данные при их использовании. Модель повсеместных операций позволяет обеспечить доступ к бизнесу, доставку и запуск в любом месте, где клиенты, работодатели и деловые партнеры работают в физически удаленных средах.

Интеллектуальный компонуемый бизнес – это такой бизнес, который может легко адаптироваться и кардинально измениться, перестроиться в зависимости от текущей ситуации. Эти технологии позволяют ускорить цифровую трансформацию бизнеса, способствуют повышению автономии и демократизации во всей компании, что позволяет подразделениям бизнеса быстрее реагировать на происходящее, а не выполнять неэффективные процессы [3].

Отчет компании Gartner о тенденциях стратегических технологий развития бизнеса в 2022 году тоже имеет свои особенности. Так, согласно ему, внедряемые цифровые технологии должны обеспечить рост, цифровизацию и эффективность работы компаний и сделать IT-руководителей стратегическими партнерами предприятий. Можно выделить следующие приоритеты ускорения цифрового бизнеса в 2022 году [4]: создание экосистем на базе партнерства; привлечение и удержание лучших специалистов; освоение компоновки бизнеса; использование искусственных данных для защиты персональных данных; переосмысление гибридной работы, основанной на клиентоцентричности.

Рассмотрим новые направления применяемых стратегических технологий, а также то, какие направления трансформации и ведения бизнеса будут популярны в мире в 2022 году [4]. Надо отметить, что продолжится процесс создания экосистем через выстраивание партнерских отношений на базе действующих и новых цифровых платформ. Причем, этот процесс будет проходить более активно. Взаимодействие между платформами и бизнес-пользователями должно осуществляться с помощью соответствующих источников сбора различных данных, которые и будут образовывать фабрики данных.

На смену модели повсеместных операций приходит модель распределенного предприятия. Она ориентирована, прежде всего, на цифровую и удаленную работу, чтобы улучшить качество обслуживания сотрудников, оцифровать точки взаимодействия с потребителями и партнерами и расширить возможности продукта. Распределенные предприятия лучше смогут удовлетворять потребности удаленных сотрудников и потребителей, которые подпитывают спрос на виртуальные услуги и гибридные рабочие места. Так, по данным компании Microsoft, 81% работников хотели бы иметь возможность работать из дома в будущем, 75% надеются, что в будущем будут чаще общаться с коллегами лично [5, 6].

Можно указать еще две технологии, основанные на искусственном интеллекте – это автономные системы и генеративный ИИ. Например, генеративный ИИ может создавать новые формы творческого контента, такого как видео, и ускорять циклы исследований и разработок в различных областях, от медицины до создания продуктов. А автономные системы создают гибкий набор технологических возможностей, способных поддерживать новые требования и ситуации, оптимизировать производительность и защищать от атак без вмешательства человека.

Обсуждение

2020-2021 гг. можно рассматривать как период подготовки, когда компании осознавали необходимость изменения бизнеса в связи с меняющейся действительностью, создавали «дорожные карты». Согласно исследованию компании АВВУУ, в 2020 году 36% опрошенных компаний рассматривали цифровую трансформацию в качестве ключевой цели развития, 24% сказали, что не имеют полноценной стратегии цифрового развития, а 25% сказали, что не имеют такой стратегии вообще [7]. Причинами низкой цифровизации бизнеса являлись, во-первых, отсутствие готовой цифровой стратегии (поэтому возникли проблемы со среднесрочным и долгосрочным планированием деятельности), во-вторых, непонимание своих бизнес-процессов, того как их трансформировать.

Пандемия повысила важность технологий и IT-проектов для компаний и заставила думать о преобразовании бизнеса, стала триггером для ускорения цифровой трансформации. У компаний появилась новая цель – повышение эффективности процессов. И главная роль в решении данной проблемы отводится программным роботам и решениям на базе ИИ. Так, 32% компаний внедрили CRM решения, 22% – СЭД решения, 21% – технологии роботизации бизнес-процессов, 16% компаний начали использовать интеллектуальный анализ бизнес-процессов [7].

Сегодня компании начинают действовать более активно, создают гибридные бизнес-модели. Процесс внедрения цифровых технологий активно проводится на предприятиях промышленности, где создаются цифровые двойники, применяются методы предикативной аналитики, а автоматизация позволяет это делать без участия человека. Крупные компании серьезно относятся к этой теме и помимо того, что они создают масштабные «дорожные карты», они еще активно привлекают стартапы в свою деятельность, поскольку инновации не позволят им потерять свои лидерские позиции [8, 9].

Заключение

Следует отметить, что будущие тенденции указывают на дальнейшее развитие цифрового бизнеса и определяют направления работы для руководителей и управленцев компаний. Еще одна особенность сегодняшнего рейтинга, это то, что технологии прошлого периода продолжают занимать лидирующие позиции списка. Можно сделать вывод, что процесс цифровизации бизнеса продолжается, и теперь технологии направлены на развитие и масштабирование бизнеса. Если в начале 2020 года компании только знакомились с новыми технологиями и пытались понять, как их можно использовать в работе, то сегодня они намерены это активно делать и повышать свои показатели. При этом, если проанализировать, что выступает базой для функционирования стратегических технологий, то можно смело сказать, что это – технологии искусственного интеллекта и машинного обучения и больших данных.

Благодарности

Статья выполнена в рамках инициативной НИР Санкт-Петербургского государственного экономического университета «Формирование хозяйственных систем евразийского типа: динамика, противоречия, эффективность» (рег. № 121042600253-4).

ЛИТЕРАТУРА

1. Gartner определяет 10 главных стратегических технологических тенденций на 2020 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-10-21-gartner-identifies-the-top-10-strategic-technology-trends-for-2020> (дата обращения 21.01.2022).
2. Лучшие стратегические технологические тренды Gartner на 2021 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-strategic-technology-trends-for-2021> (дата обращения 21.01.2022).
3. Gartner назвала 9 главных технологических трендов 2021 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://incruussia.ru/news/tehnologicheskie-trendi> (дата обращения 22.01.2022).
4. Лучшие стратегические технологические тренды Gartner на 2021 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/top-technology-trends> (дата обращения 22.01.2022).
5. *Сопина Н.В.* Основные направления цифровизации российского бизнеса // Наука и образование в условиях цифровой трансформации экономики и обществ. Сборник лучших докладов профессорско-преподавательского состава X Национальной научно-практической конференции института магистратуры с международным участием. СПб., 2021. С. 210-214.
6. Старые требования и новые вызовы: что изменится в менеджменте в 2022 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rbc.ru/Старые_требования_и_новые_вызовы:_что_изменится_в_менеджменте_в_2022_году (дата обращения 24.01.2022).
7. Итоги 2020 года: как изменились технологические приоритеты российского бизнеса. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://abbyu.com/Итоги_2020_года:_как_изменились_технологические_приоритеты_российского_бизнеса (дата обращения 24.01.2022).
8. *Сопина Н.В.* Особенности трансформации отношений собственности в условиях перехода к цифровой экономике // Креативная экономика. 2021. Том 15. № 7. DOI: 10.18334/ce.15.7.112323
9. Пять мифов об IT-управлении: как ускорить цифровую трансформацию бизнеса. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rbc.ru/Пять_мифов_об_IT-управлении:_как_ускорить_цифровую_трансформацию_бизнеса (дата обращения 24.01.2022).

БИОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ МНОГОПРОФИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОСИСТЕМА

Аннотация. Современное состояние лесопромышленного комплекса требует системных и структурных преобразований, направленных на обеспечение устойчивого и инновационного развития. В статье рассматриваются вопросы, связанные с лесной биоэкономикой, как интегрированной многопрофильной промышленной экосистемой, в которой традиционные целлюлозные заводы распределяют использование побочных потоков независимыми биохимическими компаниями, производящими биопродукты поблизости от целлюлозных заводов. Биохимические компании могут извлекать прибыль за счет близости расположения с целлюлозными заводами, получая сопутствующие материалы на основе древесины по более низким ценам, а целлюлозные заводы получают новый источник дохода от продажи побочных продуктов. Автором рассматривается экономическое взаимодействие, возникающее между целлюлозными заводами и биохимическими компаниями, и изучается экономическое использование древесины. Рассматривается новая промышленная экосистема, которая позволяет использовать древесину более эффективно, чем традиционные целлюлозные заводы, на основе использования побочного потока (каскадное использование побочных потоков на основе древесины).

Ключевые слова. Биоэкономика леса, промышленная экосистема, биохимические компании, целлюлозные заводы, побочные потоки, древесина.

Nguyen T.N.

BIOECONOMIC INTEGRATED PROFILE INDUSTRIAL ECOSYSTEM

Abstract. The current state of the timber industry complex requires systemic and structural changes aimed at ensuring sustainable and innovative development. The article deals with issues related to the forest bioeconomy as an integrated multi-industrial ecosystem in which traditional pulp mills share the use of side streams with independent biochemical companies producing bioproducts in the vicinity of pulp mills. Biochemical companies can profit from proximity to pulp mills, obtaining wood-based related materials at lower prices, and pulp mills gain a new source of income from the sale of side streams. The author considers the economic interaction that occurs between pulp mills and biochemical companies and examines the economic use of wood and the possible profit in conditions of perfect and imperfect competition. A new industrial ecosystem is being considered that allows the use of wood more efficiently than traditional pulp mills based on the use of side stream (cascading use of wood-based side streams).

Keywords. Digital transformation, digital tools, municipal government, public sector, public administration. Forest bioeconomy, industrial ecosystem, biochemical companies, pulp mills, side streams, timber.

Введение

В переживаемый миром период экономической глобализации со всей определенностью высветились две основные угрозы глобального уровня, имеющие прямое отношение к биоэнергетике: нарастаю-

ГРНТИ 66.01.75

© Нгуен Т.Н., 2022

Нгуен Тхи Нян – кандидат экономических наук, старший преподаватель Университета экономики и бизнеса Вьетнамского национального университета (г. Ханой).

Контактные данные для связи с автором: Вьетнам, г. Ханой, район Кау Зау, ул. Суан Тхуи, 144 (Vietnam, Hanoi, Cau Giay Dist., Xuan Thuy Rd., 144). E-mail: nguyennhan.ueb.vnu@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 11.01.2022.

щий дефицит энергоресурсов; изменение климата и глобальное потепление. Ответы на эти угрозы задают векторы развития биоэнергетики как важнейшей составляющей возобновляемой (альтернативной) энергетики. Таким образом, новые драйверы, такие как климатическая и энергетическая политика, технологические и инновационные возможности для производства новых продуктов, промышленная глобализация и цифровизация, меняют бизнес-среду в лесном секторе [1].

Все эти тенденции заставляют искать новые возможности, содействуя переходу от традиционной лесной промышленности к биоэкономике леса. Переход к биоэкономике обычно определяется как производство большого набора новых продуктов с высокой добавленной стоимостью наряду со старыми продуктами, но с последующей диверсификации предприятий, работающих с древесиной. Кроме того, лесная биоэкономика предназначена для поиска решений в рамках достижения целей устойчивого развития, таких как замена невозобновляемых ресурсов, сохранение биоразнообразия и повышение эффективности их использования [2, 3].

Материалы и методы

Часто в литературе понятие «биопереработка» используется для концептуального понимания новых способов производства различных товаров из древесной биомассы (см. http://tp-bioenergy.ru/upload/file/spi_bioenergy_2021.pdf). Однако экономическое содержание новой концепции лесной биоэкономики, возможно, лучше понять и рассмотреть, как интегрированную многопрофильную промышленную экосистему [4], так как сегодня некоторые традиционные целлюлозные заводы настраивают другие (параллельные) производственные линии на основе биомассы, сотрудничая с компаниями, которые продают свою продукцию напрямую потребителям или производителям.

Такая тенденция особенно прижилась в Финляндии и Швеции, где были сделаны большие инвестиции в новую целлюлозу хвойных пород. Новые заводы называются в Финляндии «заводами по производству биопродуктов», поскольку эта новая бизнес-модель основана на сети компаний, использующих побочные потоки от целлюлозных заводов. В качестве альтернативы традиционные лесозаготовительные компании могут создавать новые производственные линии и производить новые биопродукты с высокой добавленной стоимостью сами. Например, в 2020 году крупная лесопромышленная группа Sodra (см.: <https://www.sodra.com/en/global>) запустила производство метанола на биооснове в Монстерасе (Швеция).

Еще один пример: компания UPM в 2021 начала строить новый биохимический завод в Лойне (Германия). Руководство UPM считает, что инвестиции (на сумму в 550 млн евро) в биорефайнинг – это ключевой этап стратегической трансформации. В Лойне UPM будет производить ряд биохимических веществ на основе древесины, которые позволят перейти от продуктов на основе ископаемого сырья к устойчивым альтернативам для целого ряда конечных видов применения, таких как пластмассы, текстиль, косметика и промышленность. За последние десять лет в UPM разрабатывались новейшие технологии, в основном, за счет собственных инновационных возможностей компании и избирательной работы с международными партнерами. Ожидается, что этот завод начнет свою работу к концу 2022 года (см.: <https://www.upm.com/ru/russia/newsroom/2020/----upm-->).

Появление интегрированных многопродуктовых промышленных экосистем основано на том факте, что эффективнее создание новых продуктов с добавленной стоимостью не ломая, а трансформируя традиционные лесотехнические компании. Компании покупают и эффективно транспортируют древесину из леса на целлюлозные заводы, поставляя древесные отходы и различные побочные продукты, такие как биошлам, талловое масло или лигнин, другим биохимическим компаниям. В результате биохимические компании получают выгоду от снижения материальных затрат, а целлюлозные заводы, в свою очередь, получают новый источник дохода от продаж.

Таким образом происходит экономическое взаимодействие между целлюлозными заводами и новыми биохимическими компаниями, они связываются в промышленную экосистему на основе применения системного подхода к управлению развитием [5]. Ядром этого взаимодействия является производство древесной биомассы и ее побочных продуктов. Кроме того, современные целлюлозные заводы производят больше энергии, чем им нужно в производственном процессе, что делает их еще и поставщиками энергии (как электричества, так и тепла). Целлюлозный завод может либо использовать побочные потоки древесины для производства энергии, либо поставлять часть побочных продуктов биохимической компании.

Для повышения конкурентоспособности целлюлозных заводов по биопереработке необходимо производить хотя бы один дифференцируемый продукт с добавленной стоимостью и оценивать портфель биопродуктов в соответствии с методологиями проектирования цепочки поставок и управления. Поскольку будущий успех компаний все больше зависит от экологических показателей, управление должно сочетать в себе оценки воздействия производства на окружающую среду с экономическим и эксплуатационным анализом.

Результаты и обсуждение

Рассмотрим две компании: целлюлозный завод и биохимическую компанию, которая производит свою продукцию с использованием побочных потоков древесины вблизи целлюлозного завода. Выбор места рядом с целлюлозным заводом снижает транспортные затраты биохимической компании, но в случае вынужденной смены местоположения делает ее уязвимой к возможным изменениям. Таким образом, выгоды, с одной стороны, и риски, с другой стороны, характеризуют лесную биоэкономику как промышленную экосистему. Чтобы снизить эти риски, целлюлозный завод и биохимическая компания могут заключить долгосрочный контракт на поставку побочных продуктов, в котором были бы прописаны условия взаимодействия (объем и цена поставки).

Такое взаимодействие оказывает положительное влияние на себестоимость производства целлюлозы, повышает эффект масштаба и рентабельность деятельности компании. Комбинат имеет возможность использовать больше древесины для увеличения производства целлюлозы из-за продажи побочного продукта. В зависимости от формирования цены на рынке на побочный продукт, может возникнуть два противоположных эффекта: положительный и отрицательный.

Более высокая цена на побочный продукт положительно влияет на использование древесины, потребление энергии и долю проданных побочных продуктов, так как увеличивает прибыль целлюлозного завода за счет увеличения производства целлюлозы. Но повышение цены на древесину негативно скажется на ее использовании, а также на доле продаваемых побочных продуктов (более высокая цена на балансовую древесину снижает производство и потребление энергии). По мере снижения производства, количество побочных потоков уменьшается, и целлюлозный завод продает меньше побочных потоков биохимической компании.

Таким образом:

1. Лесная биоэкономика, как промышленная экосистема, включающая целлюлозные заводы и биохимические предприятия, поставяет новые биохимические продукты и возобновляемую энергию из древесных отходов и побочных потоков в дополнение к основному продукту – целлюлозе. В условиях совершенной конкуренции эта промышленная экосистема использует больше балансовой древесины, чем она использовала бы без использования побочных потоков. В то же время, это способствует более эффективному каскадному использованию побочных потоков.

2. В лесной биоэкономике стимулы к использованию большего количества древесины больше, чем в традиционной лесной промышленности.

3. Растущий спрос на балансовую древесину создает дополнительную нагрузку на использование лесов; этот факт требует более серьезной проработки, так как связан с вырубкой лесов. Но продуманные меры и инструменты, используемые для сохранения биоразнообразия, изменяют весь режим управления лесами.

Растущий спрос на балансовую древесину, с одной стороны, снижает территорию леса, а с ним и поглощение углерода, но, с другой стороны, развитие биоэкономики формирует каскадное использование и способствует развитию экономики замкнутого цикла. В целом, поощряя каскадное использование древесины и сокращая использование ископаемого топлива в производстве энергии, лесная биоэкономика может столкнуться с компромиссом между увеличением использования древесины и биоразнообразием, а также между производством энергии и биохимии на основе побочных потоков.

Заметим, что рассматриваемая промышленная экосистема может быть несовершенной, так как рыночные цены на целлюлозу, древесину и энергию подвержены колебаниям. Кроме того, побочный продукт на основе древесины может оказаться недостаточным для производства биохимической компании, если спрос на ее продукцию возрастет. Единственным способом расширения производства в таких обстоятельствах будет импорт сырья из других регионов.

К побочным продуктам целлюлозных заводов можно отнести лигнин (обладает высокой прочностью, которую можно сравнить с железобетоном), биошлам (высококачественное удобрение, сырьё для производства биогаза, субстрата для выращивания грибов) и талловое масло (используется как флотореагент, компонент смазочно-охлаждающих жидкостей, а также полуфабрикат для получения канифоли, органических кислот и других соединений). Все эти побочные продукты целлюлозного завода может использовать для производства энергии или продавать биохимической компании.

Многие промежуточные продукты (например, моющие средства, смолы и консерванты) могут быть получены из лигнина, однако в настоящее время он чаще всего используется для получения энергии на целлюлозных заводах. Например, биошлам используется в основном как источник энергии в Финляндии, несмотря на то, что он не очень подходит для производства энергии из-за высокого содержания влаги.

С 2010 года в России продвигается развитие биотехнологий и некоторых аспектов биоэкономики [6] – концепции, которая в настоящее время в России в основном ассоциируется с биотехнологиями. Для модернизации экономики страны была разработана Государственная программа развития биотехнологий (БИО-2020), поскольку Россия отставала в развитии и реализации этого направления. До недавнего прошлого доля на рынке биотехнологической продукции составляла менее 0,1%, а доля биоразлагаемых материалов и биотоплива была и вовсе незначительной (см.: <http://kremlin.ru/events/president/news/6365>).

Чтобы способствовать развитию биотехнологии в разных областях, программа БИО-2020 установила целевые показатели, которые должны быть достигнуты к 2020 году. В рамках программы технологические платформы объединили различные институты для сотрудничества в области инноваций. Из первых 25 утвержденных российских технологических платформ целый ряд может быть отнесен к лесной биоэкономике, например биоэнергетическая платформа и российская лесная технологическая платформа.

Технологическая платформа «Биоиндустрия и биоресурсы» (BioTech2030) была создана для реализации научно-технической и инновационной политики, направленной на стимулирование развития биоиндустрии. Ожидаемыми результатами этих усилий было увеличение доли биотехнологического сектора в ВВП до уровня около 1% ВВП к 2020 году и ее увеличение по крайней мере до 3% ВВП к 2030 году [7]. Кроме того, Научный совет по лесу Российской академии наук недавно разработал Концепцию лесной биоэкономики замкнутого цикла в России.

Успешное развитие рынков биоэкономики, связанных с экономикой замкнутого цикла, может создать новую экономическую основу для замены линейной экономики, основанной на использовании ископаемого сырья. Российская Федерация обладает обширными лесными ресурсами и нуждается в экономических преобразованиях, направленных на декарбонизацию в соответствии с целями глобальной экологической политики в области устойчивого развития. Уделяя особое внимание роли лесного сектора в адаптации к изменению климата и смягчении его последствий, а также новым возможностям, открывающимся в связи с формированием лесной биоэкономики, Россия может играть важную роль в глобальной климатической политике (см.: https://efi.int/sites/default/files/files/publication-bank/2021/efi_wsctu_11_2021_ru.pdf).

Развитие биоэкономики может сыграть чрезвычайно важную роль в глубокой декарбонизации российской экономики. Биотопливо на основе древесины (твердое, жидкое и газообразное) может заменить значительную долю внутреннего потребления ископаемого топлива и стать весьма востребованной экспортной продукцией для российского бизнеса; биотекстильное производство – это низкоуглеродная альтернатива традиционному текстилю с широкими перспективами на мировых рынках; биопластики и многие другие продукты, в производстве которых используется древесная биомасса с низким углеродным следом, потенциально являются масштабными факторами, преобразующими рынок в новой низкоуглеродной экономике, где Россия имеет возможность стать мировым лидером [8].

Страна располагает природными и людскими ресурсами для расширения секторов биоэкономики и, тем самым, достижения национальных целей модернизации, внедрения инноваций и повышения эффективности. Эти направления развития хорошо сочетаются с новыми идеями развития промышленности и реорганизации системы промышленной политики [9]. Но в России развитие лесной биоэкономики замкнутого цикла сдерживается рядом факторов, представленных на рисунке.

Также лесной сектор испытывает ряд проблем, таких как нехватка квалифицированных рабочих из-за низкой заработной платы в секторе, отсутствие законодательных механизмов стимулирования строительства и эксплуатации лесных дорог, низкая инвестиционная привлекательность новых отраслей переработки древесины и слабая консолидация лесозаготовительной отрасли. Внутренний спрос на многие виды лесной продукции сдерживается относительно низкими доходами и низкой покупательной способностью населения в целом, особенно в сельских районах [10].

Таким образом, российский внутренний рынок мог бы стать хорошей отправной точкой роста для российских производителей, но он значительно меньше рынков ЕС, Китая и США, и даже с учетом перспектив его роста он недостаточен для создания новых высокотехнологичных производств. Перспектива развития лесного сектора сегодня занимает важное место в повестке дня государства, и в соответствии со Стратегией развития лесного комплекса России до 2030 года планируется значительно увеличить его вклад в экономику страны. Стратегия не затрагивает вопросы развития биотехнологии или биоэкономики, это увеличение будет происходить главным образом за счет развития более традиционных направлений и продуктов, включая целлюлозу.

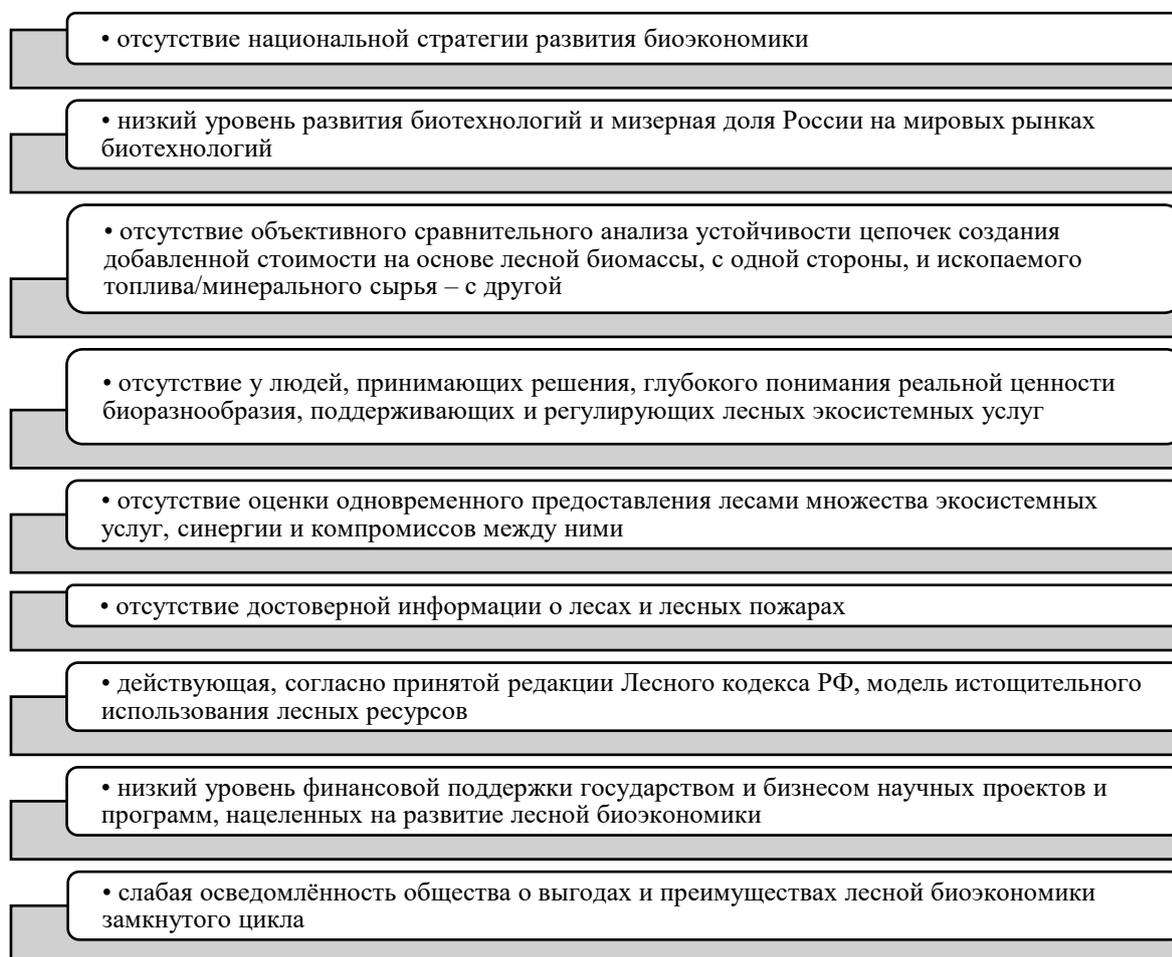


Рис. Сдерживающие факторы лесной биоэкономики замкнутого цикла в России

В целом Россия обладает относительно ограниченными возможностями в области биоэнергетики, за исключением некоторых регионов и городов, например Архангельска, Ярославля и Томска. В некоторых регионах также реализуются биогазовые проекты и используются пеллетные котельные. Подобная практика также развивается в регионах Сибири и Дальнего Востока, но они уступают по количеству котельных и мощности.

Пеллеты производятся в России с 2000 года благодаря спросу со стороны Швеции и Дании. Данные Росстата показывают, что российское производство пеллет продолжает расти приблизительно на 5% в год, в то же время внутреннее потребление остается ограниченным. Производимые пеллеты экспортируются в Европу (90%) и в Южную Корею (10%). Производство брикетов из древесных отходов растет в регионах, где местные власти штрафуют компании, оставляющие древесные отходы необработанными (см.: https://efi.int/sites/default/files/files/publication-bank/2021/efi_wsctu_11_2021_ru.pdf).

Несколько российских компаний разработали технологию промышленного производства древесного угля из отходов древесины и других органических материалов. Его можно использовать в качестве замены ископаемого угля в существующих угольных котельных и на электростанциях без каких-либо технологических изменений. Его теплотворная способность сопоставима с ископаемым углем. Спрос на древесный уголь в Европе, особенно в Польше, высок из-за высоких затрат на модернизацию и проекты по замещению топлива на существующих электростанциях, работающих на ископаемом угле.

Что касается лигнина, то его производство в России не является чем-то новым. В Советском Союзе лигнин вырабатывался в виде остатков от процессов производства этанола и кормовых дрожжей. Это был также остаток от производства растворителя фурфурола. Этот лигнин не имел коммерческого применения, его утилизировали как отходы. Трансформация и использование лигнина могли бы получить дальнейшее развитие в России.

Заключение

Понятие биоэкономики является относительно новым и недостаточно используемым в России. Максимальное использование потенциала продукции на основе древесины может иметь важное значение для российской экономики и принести ощутимые дополнительные выгоды по смягчению последствий изменения климата. Дополнительная биомасса для обеспечения лесной биоэкономики может быть получена за счет увеличения объемов лесозаготовок, а также за счет повышения эффективности лесопользования и использования промышленных ресурсов, включая использование отходов и промышленных побочных потоков.

Лесная биоэкономика обладает серьезным потенциалом роста, который может быть важен для России. Увеличение использования древесины для создания побочных продуктов может принести значительные выгоды по смягчению последствий изменения климата при осуществлении стратегии замещения в производстве таких материалов, как бетон, сталь, полиэстер и нейлон, производимых на основе использования ископаемого сырья. Такое развитие биоэкономики потребует соответствующего законодательства, новых инвестиций в лесную промышленность и повышения осведомленности потребителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Miettinen J., Ollikainen M.* The economics of forest bioeconomy: new results // Canadian Journal of Forest Research. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cdnsiencepub.com/doi/pdf/10.1139/cjfr-2021-0178> (дата обращения 21.12.2021).
2. *Казанцева А.Н.* Вопросы разработки и реализации государственной политики в сфере производства и обращения экологически чистой продукции // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. № 2 (36). С. 16-20.
3. *Priefer C., Jörissen J., Frör O.* Pathways to shape the bioeconomy // Resources. 2017. Vol. 6. P. 1-23.
4. *Tolstykh T., Shmeleva N., Vertakova Y., Plotnikov V.* The Entropy Model for Sustainability Assessment in Industrial Ecosystems // Inventions. 2020. Vol. 5 (4). P. 54.
5. *Плотников В.А., Вертакова Ю.В.* Системный подход в оценке путей преодоления финансово-экономического кризиса // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2010. № 3 (27). С. 213-224.
6. *Osmakova A., Kirpichnikov M., Popov V.* Recent biotechnology developments and trends in the Russian Federation // N. Biotechnol. 2017. Vol. 40 (Pt A). P. 76–81.
7. *Бурхардт Н., Осмакова А., Абрамьчева И.* Промышленная биотехнология в России: пробуждение от зимнего сна // Серия Науки о жизни. 2015. Т. 6, № 1. С. 60–61.

8. *Grassi G., House J., Dentener F., Federici S., den Elzen M., Penman J.* The key role of forests in meeting climate targets requires science for credible mitigation // *Nature Climate Change*. 2017. Vol. 7. P. 220–226.
9. *Вертакова Ю.В., Плотникова Н.А., Плотников В.А.* Промышленная политика России: направленность и инструментарий // *Экономическое возрождение России*. 2017. № 3 (53). С. 49-56.
10. *Боркова Е.А.* Круговая экономика замкнутого цикла // *Наука и образование в условиях цифровой трансформации экономики и общества. Сборник лучших докладов профессорско-преподавательского состава X Национальной научно-практической конференция института магистратуры с международным участием*. СПб., 2021. С. 37-42.

Боченина М.В.

**КОМФОРТНОСТЬ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ:
ЦЕЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

***Аннотация.** В статье на основе данных Росстата анализируются условия для комфортного проживания в соответствии с принятыми международными стандартами и финансовыми возможностями населения России, дается оценка соответствия структуры жилищного фонда структуре домохозяйств. Определяется возможности достижения целевых показателей национального проекта «Жилье и городская среда», определяющих улучшение жилищных условий населения, с помощью эконометрического моделирования.*

***Ключевые слова.** Ввод жилья, жилищный фонд, целевые показатели, ставка по ипотечным жилищным кредитам, рынок жилья, авторегрессия, прогноз.*

Bochenina M.V.

COMFORT OF LIVING IN RUSSIA: GOALS AND PROSPECTS

***Abstract.** The article analyzes the conditions for comfortable housing in accordance with international standards and the financial capacity of the Russian population, assessing the compliance of the structure of the housing stock with the structure of households, according to Rosstat data. The possibility of achieving the targets of the national project "Housing and Urban Environment", determining the improvement of living conditions of the population, using econometric modeling.*

***Keywords.** Housing input, housing stock, targets, residential mortgage rate, housing market, autoregression, forecast.*

Введение

Жилищный фонд России в последние годы характеризуется существенным ростом доли однокомнатных квартир. Так, в 2020 г. по сравнению с 2010 г. число однокомнатных квартир выросло на 3,4 млн квартир, что составило 17,5 млн, при этом число двухкомнатных квартир выросло на 2,4 млн, трехкомнатных – на 1,7 млн, остальных многокомнатных – на 1 млн квартир [1]. В структуре жилищного фонда доля однокомнатных квартир в 2020 г. составляла 25%, доля двухкомнатных и трехкомнатных – 38% и 28%, соответственно (см. рисунок 1).

Согласно международному стандарту, для комфортного проживания домохозяйство должно занимать отдельную квартиру, в которой каждый его член имеет свою комнату и дополнительно должно быть еще не менее одной общей комнаты [2]. Оценить жилищные условия российских домохозяйств можно только на основе данных Всероссийской переписи населения (ВПН). Пока доступны итоги

ГРНТИ 06.35.33

© Боченина М.В., 2022

Марина Владимировна Боченина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры статистики и эконометрики Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 911 705-65-50. E-mail: m-bochenina@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 31.12.2021.

только ВПН-2010 [3], что позволяет определить соответствие структуры жилищного фонда и структуры домашних хозяйств по состоянию лишь на 2010 г.



Рис. 1. Распределение жилого фонда по количеству комнат в квартире, Россия, 2010 г., 2020 г., % [1]

С октября 2018 г. началась реализация национального проекта «Жилье и городская среда», который нацелен на то, чтобы улучшить жилищные условия населения со средним достатком, создав возможности привлечения ипотечного кредитования и увеличения объемов жилищного строительства, а также за счет создания механизмов формирования комфортной городской среды и сокращения жилого фонда, непригодного для проживания [4]. Реализация проекта рассчитана до 2024 г.

Целью исследования явилась оценка комфортности условий проживания и финансовой готовности населения к улучшению жилищных условий.

Материалы и методы

Вопросам оценки доступности жилья посвящено много работ. Так, в [5] дан сравнительный анализ российских показателей доступности с зарубежными и выявлены методологические особенности их расчета. В исследовании [6] представлен жилищный баланс для России и Москвы на основе состояния жилищного фонда в квадратных метрах, данных о вводе, выбытии жилья и об обеспеченности жильем. Анализ по данным этого баланса выявил разрыв в обеспеченности жильем между Москвой и страной в целом, растущую тенденцию обеспеченности жилыми единицами на домохозяйство и на 1000 человек в стране, при недостатке жилых единиц в Москве.

Анализ домохозяйств по составу и их размещения по типам жилья в Свердловской области проведен в работе [7]. Интегральному рейтингу регионов по уровню доступности, который рассчитан с учетом инвестиционных возможностей населения на рынке жилья и жилищных услуг, а также доступности ипотечного жилищного кредитования России посвящена работа [8].

По данным ВПН-2010 в России было учтено 54,5 млн домохозяйств. Если считать комфортными жилищные условия, при которых каждый член домохозяйства имеет хотя бы одну комнату, то согласно покомнатному размещению 57% домохозяйств проживают в комфортных условиях. При этом 63% однокомнатных квартир занимают домохозяйства, состоящие более, чем из одного члена, а 39% – домохозяйства, состоящие более чем из двух членов. В 53% двухкомнатных квартир живут домохозяйства, состоящие из трех и более членов, в 45% трехкомнатных квартир – домохозяйства с численностью четыре и более человек. Следовательно, структура жилищного фонда с учетом покомнатного размещения населения не соответствует комфортному проживанию домохозяйств.

За межпереписной период 2010-2020 гг. число однокомнатных квартир выросло на 24,1%, двухкомнатных – на 10,0%, трехкомнатных – на 9,7%, четырех и более комнатных – на 21%. Число четырехкомнатных и более квартир в 2020 г. составило 5,7 млн, а число домохозяйств, которым для комфортного проживания требуются такие квартиры – 12,5 млн по ВПН-2010. Несмотря на существенный рост количества многокомнатных квартир, перекося в структуре жилья в сторону некомфортного проживания увеличивается. Покомнатная структура жилищного фонда представлена на рисунке 1.

Доля трех- и четырехкомнатных квартир в 2020 г. снизилась на 0,7 процентных пункта и составила 36,1%, что не способствует формированию тенденции к росту комфортности проживания. Структура по составу домохозяйств представлена на рисунке 2, доля домохозяйств, состоящих из 3 и более

человек в 2010 г. – 45%. Растущий дисбаланс размещения по формуле «каждому члену домохозяйства отдельная комната» – очевиден.

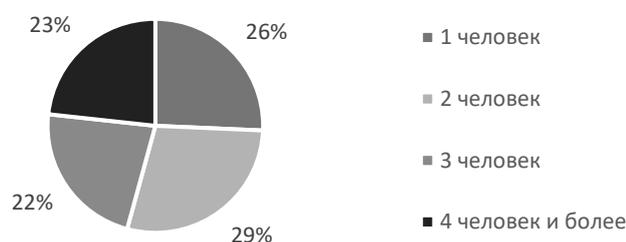


Рис. 2. Структура домохозяйств по численному составу ВПН-2010, Россия, % [2]

Растущее несоответствие структуры жилого фонда и численного состава домохозяйств вполне объяснимо недоступностью жилья. Механизмы институциональной аренды жилой недвижимости пока еще не работают на рынке жилья, и единственным возможным способом улучшить жилищные условия является приобретение на первичном или вторичном рынке жилья. Однако, низкая доступность не позволяет широкому кругу населения приобрести жилище, удовлетворяющее стандартам комфортности, и в результате домохозяйства ориентируются на свои финансовые возможности. Следовательно, спрос на однокомнатные и двухкомнатные квартиры определяет структуру строящегося жилья, а потенциал возможности улучшения жилищных условий остается искать в национальном проекте.

Перспективная оценка достижения целевых показателей федеральных проектов «Жилье» и «Ипотека», входящих в национальный проект «Жилье и городская среда» проведена нами с помощью эконометрического моделирования. Для целей исследования рассматривались основные целевые показатели федеральных проектов, характеризующие возможности населения в улучшении комфортности проживания.

Результаты и их обсуждение

Одним из целевых показателей является объем жилищного строительства. Анализ динамики этого показателя по квартальным данным Росстата за период 2000-2020 гг. показал наличие возрастающей тенденции. Моделирование тенденции привело к построению двух моделей, хорошо аппроксимирующих исходные данные с ошибкой аппроксимации равной 3,4% для линейной модели тенденции с учетом гармонических колебаний в остатках на основе ряда Фурье и 3,9% для авторегрессионной интегральной модели скользящего среднего. Обе модели соответствуют необходимым статистическим критериям и пригодны для построения прогнозных оценок, они представлены в таблице.

Таблица 1

Прогнозные модели объема ввода жилищного строительства в Российской Федерации, млн кв. м

Тренд				ARIMA (3,1,1)			
$S_t = 29,8 + 2,8t - 4,5\cos 2t - 2,9\cos 3t + 4,3\cos 3t + \varepsilon_t$				$S_t = 2,8 + 2,0S_{t-1} - 1,4S_{t-2} + 0,4S_{t-3} - \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$			
R^2 , %	MAPE, %	D-W (dU=1,44)	χ^2 (p-value)	R^2 , %	MAPE, %	Q (p-value)	χ^2 (p-value)
92,8	3,4	2,14	0,28	91,7	3,9	0,97	0,52
Прогнозная оценка, 95% уровень вероятности							
точечный	интервальный		дата	точечный	интервальный		
90,6	84,3	97,0	2022	92,8	82,6	103,1	
94,4	88,0	100,8	2024	101,5	90,5	112,5	
115,2	108,9	121,6	2027	108,9	97,7	120,1	
118,6,9	112,2	124,9	2030	117,1	105,9	128,3	

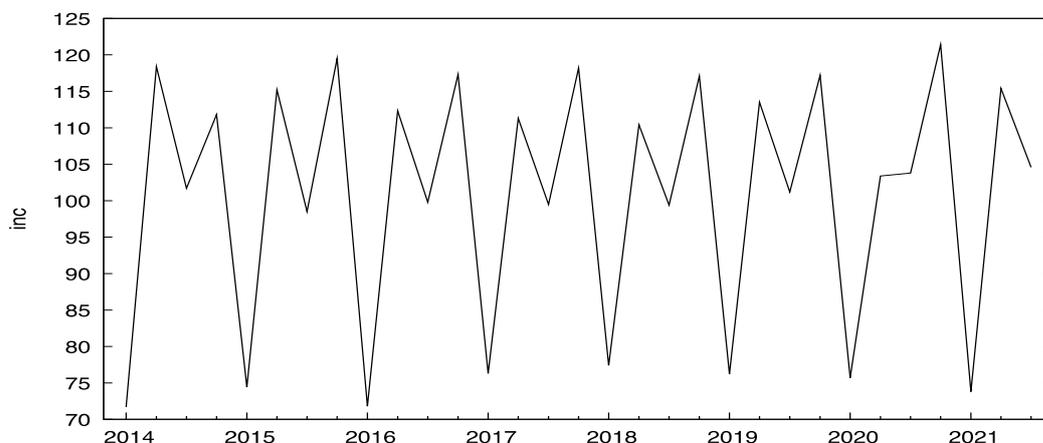
S – введено в действие общей площади жилых домов, млн кв. м; $t = 1, 2, \dots, 21$ – момент времени; R^2 – коэффициент детерминации; MAPE – ошибка аппроксимации; D-W – критерий Дарбина-Уотсона, dU – верхнее критическое значение оценки автокорреляции в остатках; Q – статистика Льюнга-Бокса на наличие автокорреляции в остатках; χ^2 – тестовая статистика, нулевая гипотеза: ошибки распределены по нормальному закону.

Рассчитано автором по данным Росстата.

Обе модели обладают хорошей прогнозной силой, среднее расхождение точечной прогнозной оценки по моделям не превышает 0,5%. Согласно перспективной оценке, при сохранении тенденции, достигнуть уровень основного целевого показателя федеральной программы «Жилье» – 120 млн кв. м к 2024 г. не представляется возможным. Поэтому, не случайно в марте 2021 г. были внесены изменения в целевые показатели национального проекта «Жилье и городская среда» по годам, согласно которым в 2024 г. объем ввода жилья должен составить 90 млн кв. м [9], что вполне достижимо (см. таблицу). Увеличение годового объема ввода жилья до 120 млн квадратных метров в год запланировано теперь к 2030 г. [9], что является достаточно реальной целью при сохранении сложившейся благоприятной тенденции, которая описана моделями, представленными в таблице.

Одними из основных показателей выполнения федеральной программы «Ипотека» являются «средний уровень процентной ставки по ипотечному кредиту» и «количество предоставленных ипотечных кредитов», модели динамики этих показателей за период 2009-2019 гг. описаны в работе автора [10], согласно которым прогнозная оценка на 2021 г. подтвердилась. Так, средний уровень процентной ставки по ипотечному кредиту за девять месяцев 2021 г. составил 7,4%, что соответствует цели, которую должны были достигнуть лишь к 2024 г. – 7,9%, а к 2030 г. ставка должна снизиться до 6%. Количество предоставленных ипотечных кредитов за десять месяцев 2021 г. составило 1,61 млн, что уже соответствует целевому значению на 2021 г. – 1,6 млн, а к 2024 г. показатель должен будет вырасти до 2,26 млн, что соответствует сложившейся тенденции [10].

Выполнение целевых показателей национальных проектов обеспечивается при условии устойчивого роста реальных доходов населения. Проверка динамики квартальных реальных денежных доходов за период 2014-2021 гг. (см. рисунок 3) на основе расширенного теста Дики-Фуллера (*ADF*) показала нестационарность исследуемого процесса и стационарность его первых разностей, динамика показателя имеет слабую тенденцию.



Источник: Росстат.

Рис. 3. Реальные располагаемые денежные доходы населения Российской Федерации, 2014-2021 гг., в процентах к предыдущему кварталу

Надо отметить, что изменения в динамике реальных доходов, вызванные пандемией, отчетливо прослеживаются на рисунке 3 во втором и третьем квартале 2020 г. Построение модели с учетом сезонных колебаний не позволило получить статистически значимого уравнения, имеющего приемлемую ошибку аппроксимации. Модель реальных располагаемых денежных доходов населения можно описать с ошибкой аппроксимации равной 2,3% авторегрессионной интегрированной моделью скользящего среднего *ARIMA* (3,1,4):

$$y_t = 0,03y_{t-1} - 0,03y_{t-3} + y_{t+4} - 0,8\varepsilon_{t-4} + \varepsilon_t.$$

Отсутствие автокорреляции в остатках подтверждено *Q*-статистикой Льюнга-Бокса (*Ljung-Box*) при *p-value* = 0,14. Остатки имеют нормальное распределение $\chi^2 = 2,2$; *p-value* = 0,37. Коэффициент детерминации $R^2 = 0,97$. Модель статистически значима в целом и по параметрам и пригодна для прогноза. Поквартальный точечный прогноз на 2022 г. показал, что годовой прирост располагаемых де-

нежных доходов составит 0,1%. Таким образом, существует потенциал для формирования тенденции, направленной на достижение целевых показателей федеральных проектов.

Заключение

Несмотря на увеличение объемов строительства жилой недвижимости, существенное увеличение доли однокомнатных квартир в структуре жилого фонда не способствует росту комфортности проживания населения России согласно стандарту покомнатного размещения. В стране отсутствует разнообразие способов улучшения жилищных условий, и единственно возможным способом является покупка жилья. Однако, приобретение жилья требует использования кредитных продуктов. Действующие государственные программы, направленные на смягчение условий ипотечного кредитования, привели к росту числа полученных ипотечных кредитов, но рост цен на недвижимость, существенно превышающий реальные доходы, сохраняет спрос на малогабаритные квартиры. Таким образом, нет предпосылок к изменению структуры жилищного фонда в сторону роста доли квартир из трех и более комнат.

Анализ динамики основных показателей федеральной программы «Ипотека» показал имеющуюся возможность достижения целевых значений к 2024 г. при сохранении тенденции последнего периода. Надо отметить, что одним из основных драйверов развития ипотечного рынка явилась государственная программа льготной ипотеки, несмотря на то что в середине 2021 г., условия программы претерпели изменения в сторону ужесточения условий, сформировавшаяся положительная динамика сохранилась.

ЛИТЕРАТУРА

1. Росстат. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13706> (дата обращения 31.12.2021).
2. WHO Housing and Health Guidelines. Geneva: World Health Organization, 2018.
3. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm (дата обращения 31.12.2021).
4. Минстрой России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/natsionalnye-proekty/natsionalnyu-proekt-zhilye-i-gorodskaya-sreda> (дата обращения 31.12.2021).
5. *Косарева Н.Б., Полиди Т.Д.* Доступность жилья в России и за рубежом // Вопросы экономики. 2019. № 7. С. 29-51.
6. Мониторинг и оценка ситуации на рынке жилья и ипотечного жилищного кредитования, построение целевых прогнозных показателей развития жилищной сферы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urbaneconomics.ru/centr-obshchestvennyh-svyazey/news/ieg-predstavlyaet-otchet-monitoring-i-ocenka-situacii-na-rynke> (дата обращения 31.12.2021).
7. *Платонов А.М., Бузырев В.В., Рудный С.В.* Анализ доступности жилья для домохозяйств Свердловской области // Вестник УГТУ-УПИ. 2004. № 10.
8. *Рабцевич О.В., Уварова А.А.* Доступность жилья в регионах России: анализ и интегральная оценка // Экономика строительства и природопользования. 2020. № 4 (77).
9. Постановление Правительства Российской Федерации «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации "Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации"» № 517 от 31 марта 2021 г.
10. *Боченина М.В.* Тренды российского ипотечного рынка // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 4 (130). С. 75-80.

Бердникова Э.Н., Легостев А.В., Малявин С.Н., Шелонаев С.И.

ПОТЕНЦИАЛ БЛОГГИНГА В ПРОГРАММЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЛОЯЛЬНОСТИ

Аннотация. *Обострение конкурентной борьбы на рынке товаров повседневного спроса породило необходимость разработки и внедрения качественно новых подходов, инструментов и технологий. Сегодня целью маркетинговых коммуникаций является не столько увеличение охвата, сколько улучшение количества, качества и продуктивности контактов с отдельным клиентом. Ключевой ценностью и приоритетным направлением иницилируемых субъектом активностей становится повышение показателей потребительской лояльности. Причиной и катализатором такого рода преобразований стало достижение рынком некой критической точки объема предложения аналогичных продуктов.*

Ключевые слова. *Бренд, маркетинг, информационные технологии, реклама, лояльность, PR, блоггинг, потребитель.*

Berdnikova E.N., Legostev A.V., Malyavin S.N., Shelonaev S.I.

THE POTENTIAL OF BLOGGING IN THE PROGRAM OF CONSUMER LOYALTY

Abstract. *The intensification of competition in the market of consumer goods has created the need to develop and implement qualitatively new approaches, tools, and technologies. Today, the goal of marketing communications is not so much to increase coverage as to improve the quantity, quality, and productivity of contacts with an individual client. The key value and priority direction of the activities initiated by the subject is to increase the indicators of consumer loyalty. The reason and catalyst for this kind of transformation was the achievement by the market of a certain critical point in the volume of supply of similar products.*

Keywords. *Brand, marketing, information technology, advertising, loyalty, PR, blogging, consumer.*

Введение

Сегодня в борьбе за расположение клиентов используют постоянно пополняющийся и обширный набор инструментов. Кроме того, одним из приоритетных направлений становится поиск лакун в сознании потребителей, что дает возможность прочно закрепить уникальное позиционирование, обеспечив тем самым благоприятный климат для наращивания лояльности клиентов. Формирование долгосрочных связей в условиях современного рынка, где объем предложения значительно превосходит объем спроса, становится наиболее эффективным и экономически выгодным решением. По мере того, как мир то выходит из пандемии, то вновь погружается в очередную волну Covid-19, многие тенденции и изменения в

ГРНТИ 04.21.61

© Бердникова Э.Н., Легостев А.В., Малявин С.Н., Шелонаев С.И., 2022

Элина Николаевна Бердникова – кандидат культурологии, доцент, заведующий кафедрой рекламы и связей с общественностью Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов.

Андрей Викторович Легостев – кандидат социологических наук, доцент, директор Института дополнительного образования Уральского государственного горного университета (г. Екатеринбург).

Сергей Николаевич Малявин – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры социологии Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург).

Сергей Игоревич Шелонаев – доктор социологических наук, профессор, заведующий кафедрой журналистики и медиатехнологий СМИ Высшей школы печати и медиатехнологий Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна.

Контактные данные для связи с авторами (Шелонаев С.И.): 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18 (Russia, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya str.,18). E-mail: BerdnikovaEN@gup.ru.

Статья поступила в редакцию 06.02.2022.

моделях потребления, которые она вызвала, останутся. Мы обнаружили, что потребители постепенно возвращаются в обычные магазины, но онлайн-покупки популярны как никогда.

Материалы и методы

Для брендов и ритейлеров современные тенденции требуют перехода от стратегии к разработке продуктов, цифровым технологиям, аналитике, операциям и маркетингу. Но они также предлагают прибыльные возможности. Чтобы извлечь из них выгоду, бренды и розничные продавцы должны анализировать собственные данные о потребителях, чтобы адаптировать новые продукты и услуги для конкретных сегментов клиентов. При этом им следует разработать многоканальную стратегию, которая включает в себя функции магазинов, электронной коммерции, прямых продаж и торговых площадок. Наконец, им следует позиционировать услуги доставки и выполнения заказов как движущую силу роста и устанавливать более конкурентоспособные цены на устойчивые продукты.

Пандемия Covid-19 оставила неизгладимый след в мировой экономике с серьезными последствиями для всех профессий и предприятий. И это не период, когда потребительские тенденции были приостановлены – вместо этого пандемия действует как ускоритель многих тенденций, которые уже наблюдались. По мере того, как все больше людей покупают в Интернете, создается больше данных, и потоки данных персонализируются. Несмотря на то, что люди прямо сейчас покупают более важные продукты, данные о потребителях позволяют организациям продавать эти продукты более эффективно и прогнозировать поведение в будущем. Чтобы иметь возможность более эффективно продавать отдельным лицам, бренды должны быть способны общаться с каждым человеком и удовлетворять его текущие потребности.

Результаты и обсуждение

За последние несколько лет лояльность к бренду в индустрии потребительских товаров снизилась. Сегодняшняя чрезвычайная ситуация в области здравоохранения может еще больше усилить эту угрозу, поскольку сбои в глобальных цепочках поставок ограничивают доступность продуктов, побуждая многих людей пробовать конкурирующие бренды из-за необходимости или удобства. Однако, несмотря на столь глубокие изменения на современном рынке, основы лояльности к бренду остаются прежними. Связь потребителя является одновременно рациональной (сочетание факторов, связанных с продуктом, ценой, местом и рекламой), и эмоциональной. Создание и поддержание лояльности даже в эти нестабильные времена требует от компаний решения обеих частей уравнения: встречи с клиентами, когда и где они хотят, и установления контакта с покупателями на личном уровне в их повседневной жизни.

Столкнувшись с массовыми потрясениями, такими как сегодняшняя чрезвычайная ситуация в области здравоохранения, бренды должны в первую очередь сосредоточиться на рациональных аспектах лояльности, начиная с возможности доставить нужный продукт (или близкий к нему) в нужное место. Кроме того, быстрое реагирование требует оперативной гибкости, гибкости в масштабах всего бизнеса и способности решать проблему комплексно с учетом всего: от управления набором дистрибуции по каналам до запуска новых каналов, таких как прямой доступ к потребителю, или внедрения новых бизнес-моделей, таких как блоги. Бренды также должны быть уверены, что создали своевременную и актуальную стратегию продвижения и контента. Игнорирование любого из этих моментов может открыть двери для существующих конкурентов и новых участников.

Но встреча с рациональными элементами лояльности – это только первый шаг к созданию более глубокой эмоциональной связи с покупателем. Потребители также ожидают, что бренды будут увеличивать свой вклад в то, чтобы сделать общество лучше и безопаснее. Таким образом, организации, производящие потребительские товары, должны подумать о том, как построить конструктивные отношения и позитивно отреагировать на текущий кризис. Учитывая сегодняшние меняющиеся ожидания клиентов, компании осознают необходимость развития своих программ лояльности и создания постоянного клиентского опыта с персонализацией во всех точках взаимодействия. В то же время, компании вынуждены сокращать операционные расходы и находить новые источники дохода. Поэтому важно строить свою программу лояльности устойчиво. Все начинается с концепции и стратегии лояльности, которые объединяют все команды и отделы фирмы.

Известно, что 90% потребителей негативно относятся к программам лояльности, 54% участников неактивны, а 28% потребителей отказываются от программ лояльности, не используя баллы [13]. В связи с этим возникает вопрос: «Зачем инвестировать в лояльность?» Ответ обусловлен тем, что приобретение нового клиента обходится как минимум в пять раз дороже, чем удержание существующего. Кроме того, это может привести к пятипроцентному увеличению годового дохода, поскольку

лояльность увеличивает пожизненную ценность клиента [4]. Кроме того, восемь из десяти клиентов, лояльных к бренду, продвигают этот бренд среди семьи и друзей [12]. Итак, причин для инвестирования в лояльность достаточно, но что такое лояльность?

Лояльность состоит из различных теорий, и ее цель – привязать клиентов к бренду. Распространенным методом привлечения лояльных клиентов является разработка программы лояльности. Это должно включать структурированную маркетинговую стратегию, которая генерирует вознаграждение для клиентов на основе их повторных покупок и вовлеченности на постоянной основе. По данным исследований, «75% россиян владеют скидочными и накопительными картами торговых сетей. Регулярно же пользуются ими 72% потребителей; 23% имеет скидочные карты торговых сетей, а почти каждый пятый (19%) – накопительные. Около 19% россиян пользуются накопительными картами, 21% покупателей – скидочными. Треть россиян (32%) пользуются сразу двумя видами карт лояльности клиентов – дающими баллы и предоставляющими скидки. И чуть более четверти респондентов (28%) заявили, что вообще не пользуются подобными картами» [10].

Исследования, проведенные компаниями Maritz Loyalty Marketing и Yankelovich Inc, показали, что использование скидок как единственного инструмента формирования лояльности работает плохо, и у компании не формируется база лояльных покупателей. Владелец дисконтной карточки – это еще не лояльный покупатель. Использование потребителем дисконтных карт не всегда показатель лояльности к брендам. В России, по данным исследования РБК, «электронные карты лояльности ни разу не использовались в течение года у 40-56% россиян, процент использования пластиковых карт еще ниже» [7].

Многие из современных программ лояльности пытаются купить лояльность потребителей с помощью денежных вознаграждений. Потребитель может получать скидки, а взамен организации ожидают увеличения покупок или доступ к персональным данным. «Чувства почти в 1,5 раза (75% против 53%) сильнее привязывают потребителей к бренду, нежели рациональные факторы (низкая цена, выгодные условия доставки и пр.). Чем моложе потребители, тем больше они подвержены эмоциональной вовлеченности» [13]. Если рассмотреть эмоционально вовлеченных потребителей, мы обнаружим, что они ассоциируют эмоции с различными взаимодействиями. Например, просьба принять участие в планировании продукта или бета-тестировании, более чем в 20% случаев вызывает чувство принадлежности.

Разные возрастные группы потребителей руководствуются разными тактиками. Например, персонализированные рекомендации по продуктам больше всего находят отклик у эмоционально вовлеченных потребителей в возрастной группе 18-21 год. Однако выбор вознаграждений, которые они считают ценными, больше всего находит отклик у потребителей в возрастной группе 22-36 лет. Однако в данном случае важна систематизация, поскольку одна тактика не приведет к достижению необходимой эмоциональной связи. Чтобы привлечь и удержать клиентов, нужно сначала узнать их. Чтобы оставаться актуальными и привлекать клиентов во времена потрясений, бренды должны: иметь немедленный доступ к качественным данным, из которых можно экстраполировать значимые идеи; быть достаточно гибкими в оперативном отношении, чтобы затем быстро реагировать на эти идеи, адаптироваться, внедрять инновации и менять курс.

Сегодня продвижение брендов через блогеров и инфлюенсеров становится все более востребованным инструментом. Блог может быть личным, социальным, корпоративным, внутренним (предназначенным для сотрудников организации) или публичным (целевыми аудиториями которого не являются сотрудники организации, а доступ к нему открыт). Блоггинг изучается с разных междисциплинарных точек зрения: социологии, политологии, массовой коммуникации, лингвистики, маркетинга и пр. Точную статистику о количестве блогов по всему миру трудно собрать; за последнее десятилетие блоггинг превратился из новой практики в массовое создание пользовательского контента.

Блоги чрезвычайно популярны. Однако подавляющее большинство блогов таковыми не являются. В то время как у некоторых блогеров сотни тысяч подписчиков, у других – это всего лишь ресурс для хобби или родственников. Разные типы блогов имеют разные цели и должны рассматриваться маркетологами по-разному. Они могут обладать довольно значительной властью над потенциальными клиентами. Например, положительные отзывы могут оказать значительное влияние на продажи. Блоги могут предоставить возможность организациям, у которых есть качественный контент для обмена, или есть продукты и услуги, которые можно продвигать на релевантных сайтах. Микроблоги, такие как Twitter и Sina Weibo, могут предложить большой рекламный потенциал аудитории, которая ограничена во времени и ищет интересный контент.

П. Марсденом и Дж. Кирби были сформулированы следующие подходы использования блогов в коммерческих целях: поддержание эффективных отношений с влиятельными блогерами, специализирующимися на определенной тематике, ведение корпоративных блогов или блогов определенного бренда, ведение ложных блогов, авторы которых выступают от лица обычных потребителей [12]. Последний подход сопряжен со значительными рисками для бренда. Существует и более актуальная классификация стратегий использования блогов для продвижения брендов и компаний: ведение собственного блога; комментирование других блогов; проведение блог-туров; взаимодействие с блогерами – лидерами мнений [14].

Важной особенностью ведения корпоративного блога или привлечения известного блогера является осуществление WOM-коммуникации («word of mouth»), которая представляет собой передачу информации в процессе личного общения. В процессе такой коммуникации блогеры выполняют 3 важные функции: «передают маркетинговое сообщение; обеспечивают его значимость посредством собственной репутации и отношений доверия внутри группы; преобразуют его, чтобы оно соответствовало нормам и ожиданиям читателей. Преобразованная информация получила название UGC (user generated content)» [2].

«Корпоративный блог – это собственное СМИ компании, через которое она может влиять на своих клиентов, партнёров или деловое сообщество» [9]. Как отмечает Е. Андрющенко, «блог представляется новой формой коммуникации, позволяющей компаниям привлекать аудиторию и строить с существующими и потенциальными клиентами длительные лояльные отношения; способ сделать сайт привлекательным, наполнив его информацией, побуждающей посетителей постоянно на него возвращаться» [1]. Бизнес-блоги помогают в поисковой оптимизации. Чем больше записей в блоге опубликовано, тем больше индексированных страниц для отображения их поисковыми системами. Другими словами, блог позволяет привлекать органический трафик на сайт компании. Также блог – это актив, который позиционирует компанию как лидера мысли. Если есть какая-то отраслевая информация, которой можно поделиться, блог помогает завоевать доверие потребителей.

Блоггинг как технология, посредством которой руководители компании могут сформировать образ передового специалиста в своей отрасли, может быть использована не всеми компаниями. Существует ряд рисков, связанных с ведением корпоративных блогов: юридические (подача исков против сотрудников компании), разглашение коммерческих тайн, резкая критика компании, нарушение авторских прав.

Среди основных причин, по которым компания может отказаться от ведения корпоративного блога: возможность раскрытия конфиденциальной информации, сложность в оценке экономической эффективности ведения блога, утрата контроля за посланиями, значительные затраты времени, неправильное поведение сотрудников. «С одной стороны, корпоративный блог представляет собой очень мощное средство коммуникации, влияющее на имидж и репутацию компании, на реализацию делового общения в большей степени, нежели другие средства интернет-коммуникации, такие как электронная почта, мессенджеры в мобильном сегменте Интернета, Skype и пр. С другой стороны, тот формат общения, который поддерживается при ведении корпоративного блога, может представлять определенную опасность для компании, вследствие утечки информации или использовании полученной информации» [11].

По своей сути блог – это площадка для живого, неформального общения между компанией и ее целевыми аудиториями. В личном же блоге автор может выступать в следующих ролях: свидетель (рассказывает об опыте); терапевт (безоговорочно поддерживает эмоции); теоретик (оценивает, оспаривает значение, сущность, ценности какого-либо явления); аналитик (исследует); критик (оценивающий проявление знаний и навыков) [15]. С начала 2000-х годов развитие блоггинга прошло три этапа: становления на принципах бескорыстной увлеченности; скрытно-рыночных отношений; явных рыночных отношений, которые закреплены открытой маркетинговой политикой блогеров.

Потенциал, заложенный в блогах, как инструменте привлечения внимания к бренду, отражается их растущей популярностью, профессионализацией и коммерциализацией. Популярность блога как канала взаимодействия с потребителем может быть продемонстрирована следующими данными, полученные в результате исследований компании Nielsen: российский рынок инфлюенс-маркетинга достигает 10 млрд рублей, мировой – 9 млрд долл.; 89% компаний для рекламы выбирают блогеров из Instagram, а 70% – блогеров на YouTube; около 20% брендов тратят до половины своего рекламного бюджета на блогеров; эффективность мероприятий по привлечению блогеров может достигать 600%, когда на каждый вложенный рубль компания получает более 6 руб. дохода. Причем «эффективность и степень вовлеченно-

сти, которую бренд получает от микроинфлюенсера с небольшим количеством подписчиков, может в несколько раз превышать аналогичные мероприятия с теми, у кого более миллиона подписчиков» [8].

Важно отметить, что влияние блога на целевые аудитории, может быть выражено следующей последовательностью: внимание – доверие – репутация – влияние, причем последние три шага и формируют, по сути, потребительскую лояльность. Одним из самых важных аспектов такого влияния является диалоговый характер ведения блога. Компании необходимо участвовать в диалоге, поскольку именно диалог способствует укреплению доверия. Блоги корпоративные и индивидуальные приближают компанию к ее клиентам. Традиционные методы продвижения и стимулирования спроса не настолько эффективны в формировании доверия, поскольку реальные люди с реальными эмоциями и живым языком искреннее актеров.

С одной стороны, для блога характерна легкость публикации информации и высокая скорость ее распространения по всему миру, в том числе другим блогам. А одно из основных его преимуществ по сравнению с традиционными СМИ – персонализация обращения, высокий уровень креативности и скорости реакции, что и вызывает доверие у потребителей, позволяет привлекать большее внимание к брендам. С другой стороны, согласно исследованиям, только 23% среди активно вовлеченных в чтение и просмотр контента блогеров признаются в том, что он оказал влияние на их потребительское поведение. Остальные никогда не приобретали продукт или услуги на основе рекомендации в блоге.

Согласно исследованиям, проведенным компанией «Анкетолог», 21% опрошенных пользователей интернета регулярно ведут блог в соцсетях или на блог-платформах. Среди активных блогеров основную долю занимает молодежь в возрасте от 18 до 30 лет (около 30%), среди пользователей старше 55 лет только 16% активно размещают посты. Самой популярной социальной сетью среди представителей блогосферы является Instagram, 58% респондентов ведут свой блог именно там; его выбирают $\frac{3}{4}$ женщин и только 39% мужчин. «47% делают это во «ВКонтакте», 24% – в Facebook, 21% – в «Одноклассниках», 17% – в YouTube, 8% – в Telegram, 7% – в Twitter, по 5% – в TikTok, LiveJournal и «Google +» [3]. YouTube, Telegram и Twitter пользуются большей популярностью у мужчин, чем у женщин. Однако только 16% опрошенных получали вознаграждение за продвижение товара через свой блог.

Также исследование «Анкетолога» показало, что более $\frac{3}{4}$ респондентов хотя бы периодически смотрят или читают блоги. На рисунке 1 представлены основные причины использования блогов, рисунок 2 демонстрирует основную тематику, интересную российским пользователям интернета. Большинство респондентов (82%) отдают предпочтение видеоблогам, 69% опрошенных читают блоги, 40% предпочитают фотоблоги, 24% – микроблоги, а 17% выбирают подкасты.

Отношение россиян к блогам и блогерам скорее положительное (51% респондентов); у 42% отношение нейтральное, отрицательно настроены по отношению к блогам около 7%. Причем чем моложе участники опроса, тем положительнее они настроены в отношении блогеров. Старшее поколение чаще относится к ним нейтрально или негативно. Также в исследовании было выявлено, что россияне доверяют блогерам в большей степени, чем официальным СМИ (23% и 20%, соответственно). В целом же большинство опрошенных (85%) согласны, что блогеры способны влиять на общественное мнение, 50% респондентов полагают, что их деятельность должна регулироваться государством.

В целом современная интерпретация блога все больше перемещается от восприятия блога как электронного дневника к пониманию, что это скорее электронное СМИ. Согласно аналитическому докладу ВЦИОМ и Центра социального проектирования «Платформа», опубликованному в сентябре 2020 г., «выделилась новая лидерская группа в сообществе блогеров – инфлюэнсеры. Они быстро профессионализируются и превращаются в «людей-брендов», организуют работу целых «медиа-заводов» и успешно конкурируют с традиционными СМИ. Их влияние на потребительское поведение людей уже очевидно, на очереди – влияние на убеждения и политическое поведение» [6]. В такой профессионализации заложена определенная проблема: потребители полагают, что блогеры завышают (накручивают) долю своей аудитории и таким образом перестают быть независимыми от бизнеса игроками.

Дальнейшие перспективы профессионализации блогеров, развития блогосферы как индустрии, связанной с созданием и распространением в том числе коммерческого контента, на сегодняшний день, по мнению некоторых экспертов, неясны. Такая популярность блогов, как инструмента формирования доверия к бренду, может быть лишь краткосрочным явлением, а динамичное развитие интернета и появление новых форм коммуникации будет способствовать снижению их эффективности и интереса со стороны компаний. Однако возможно развитие и более позитивного варианта, и блогеры станут еще более мощной силой формирования отношения потребителей к товарам и услугам.

Заключение

Лояльность клиентов рассматривается как один из ключевых факторов долгосрочного успеха компании на рынке. Рассматривая эволюцию трактовки понятия «лояльность», можно сделать вывод об изменении подходов от жесткой привязки к приобретению конкретного товара (в том числе повторной покупке и перекрестным продажам), к более эмоциональной категории, которая отражает верность к бренду. Лояльность при этом следует дифференцировать с понятием удовлетворенности. В экономической литературе выделяется несколько подходов к определению типологии лояльности. Основной темой для обсуждения как правило становится поведенческая лояльность, поскольку именно поведенческий аспект непосредственно связывается с экономическими результатами организации. В целом предпосылками создания лояльности являются характеристики потребителя, внешней среды, взаимоотношений с компанией и потребительское восприятие.

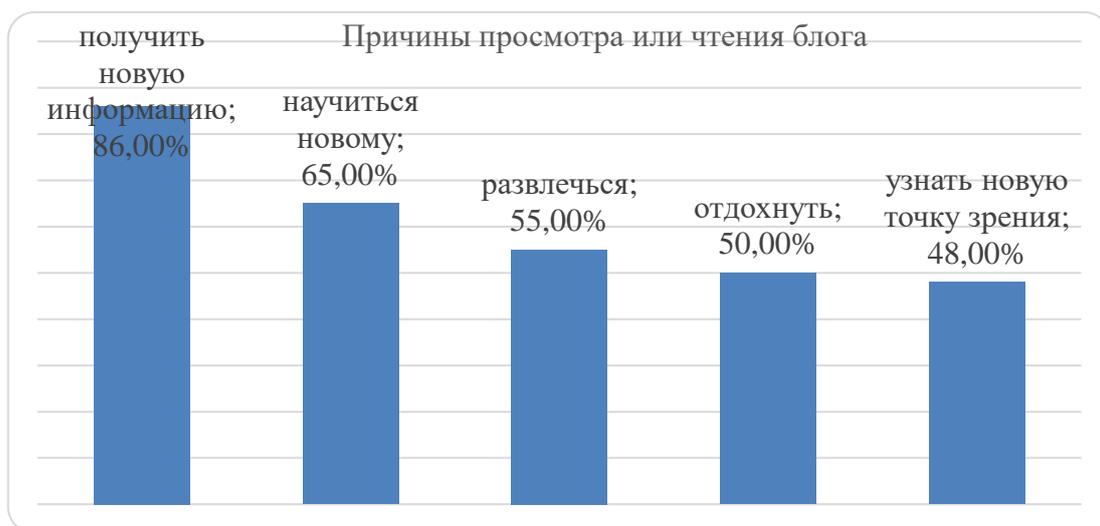


Рис. 1. Причины просмотра или чтения блога

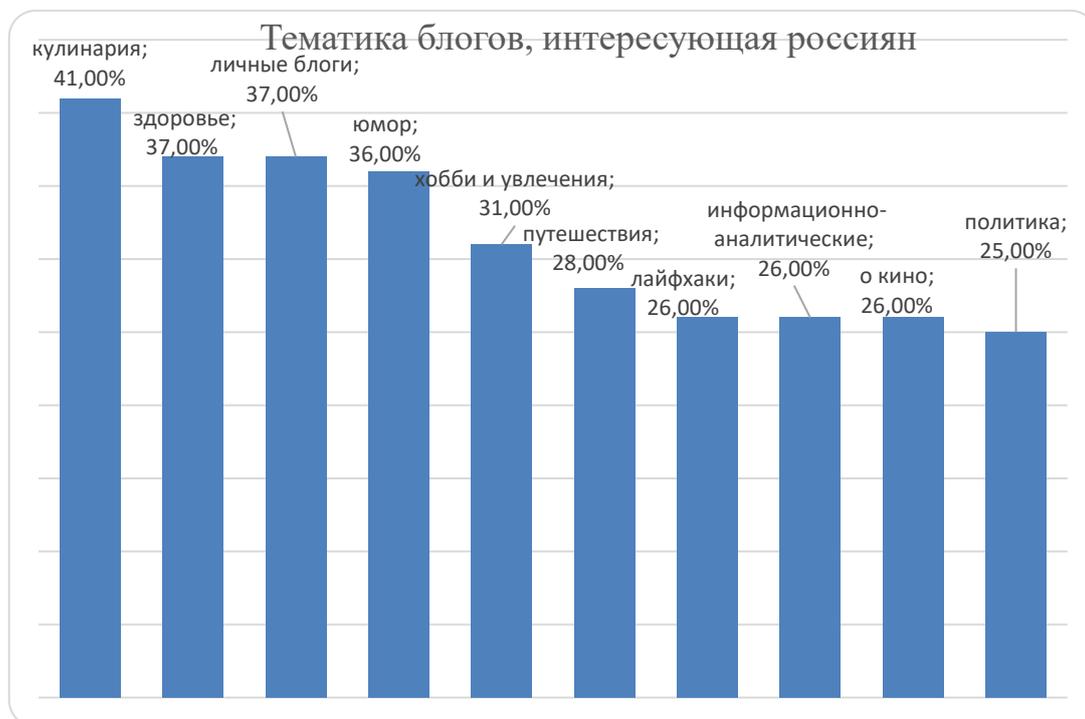


Рис. 2. Тематика блогов, интересующая россиян

Среди основных инструментов формирования лояльности чаще всего выделяют: бонусные и скидочные карты, накопительные скидки, исключительные условия обслуживания, кэшбэк, подарки. Однако ряд исследований доказывает, что скидки и бонусы не формируют истинной лояльности потребителей, а среди некоторых может формироваться даже отрицательное отношение к бонусным программам. Зарубежные исследования показывают, что формирование лояльности сопряжено с появлением определенных положительных эмоций, которые могут быть вызваны участием в планировании продукта, формированием своевременной обратной связи, приглашением на специальные / эксклюзивные мероприятия и т.д. В данном случае речь идет не о ценовых предложениях, а о попытке повысить степень вовлеченности потребителя в общение с организацией.

Неуклонный рост аудитории социальных сетей, увеличение времени, которые пользователи проводят в сети, открывает перед блоггингом как инструментом формирования лояльности значительные перспективы. Доверие интернет-пользователей к блогерам позволяет выстраивать аналогичные доверительные отношения с потребителями через демонстрацию товара, отзывы, рекомендации. По результатам многочисленных опросов отношение россиян к блогам и блогерам скорее положительное: к их советам прислушиваются, их мнению доверяют. Кроме того, сама организация может вести собственный корпоративный блог, переходя с потребителями на новый уровень взаимоотношений. В нынешнее время здоровье и психологическая устойчивость будут продолжать влиять на решения потребителей в будущем, и организациям следует подумать об инвестициях в предоставление клиентам возможности делать осознанный выбор пусть и через блоггеров и инфлюенсеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрющенко Е. Создание корпоративного блога – новый маркетинговый ход для вашего бизнеса // Интернет-маркетинг. 2005. № 4. С. 24-30.
2. Близняк Р.З., Герасимов И.А. Блоггинг как технология социальной и политической коммуникации: уточнение понятия и характеристика эвристических возможностей // Вестник ТГУ. Философия. Социология. Политология. 2017. № 40. С. 222-231.
3. Блогеры или СМИ: кому доверяют больше? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iom.anketolog.ru/2020/06/15/blogery> (дата обращения 20.09.2021).
4. Захаров Н.Л. Организационное поведение государственных служащих. М.: ИНФРА-М, 2014.
5. Захаров Н.Л. Социологический анализ советской кадровой политики // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами России. 2017. Т. 6. № 6. С. 14-18.
6. От блогеров – к инфлюенсерам: борьба за внимание и влияние на аудиторию, новые тренды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pltf.ru/wp-content/uploads/2020/09/vciom-platforma-blogery.pdf> (дата обращения 05.10.2021).
7. Официальный сайт РБК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/business/14/02/2017/589d97a49a7947e189fe2459> (дата обращения 25.12.2021).
8. Паулкин А. Зачем FMCG-компании сотрудничают с блогерами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rb.ru/opinion/bloggers-for-fmcg> (дата обращения 06.01.2022).
9. Попов А. Блоги. Новая сфера влияния. М.: Изд-во «Манн, Иванов и Фербер», 2008. 327 с.
10. Россияне активно пользуются картами лояльности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://romir.ru/studies/rossiyane-aktivno-polzuyutsya-kartami-loyalnosti> (дата обращения 25.10.2021).
11. Флин Н. Корпоративные блоги: Правила поведения. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2008. 320 с.
12. Connected Marketing: The Viral, Buzz and Word of Mouth Revolution / ed. by J. Kirby, P. Marsden. London: Elsevier's Science and Technology Rights Department, 2006. 282 p.
13. Loyalty Deciphered – How Emotions Drive Genuine Engagement. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/11/dti_loyalty-deciphered_29nov17_final.pdf (дата обращения 25.10.2021).
14. Reed J. Get Up to Speed with Online Marketing: How to Use Websites, Blogs, Social Net-working and Much More. Harlow: Financial Times Prentice Hall, 2011. 272 p.
15. Scheidt L.A. Diary weblogs as genre. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://professional-lurker.com/linked/2008/quals/diary_weblog_genre.pdf (дата обращения 05.09.2021).

Назаров Д.М.

МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ НАДЕЖНОГО ПАРОЛЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. В статье раскрывается проблема создания надежного пароля. Автор проводит анализ текущего состояния проблемы и выявляет наиболее часто употребляемые пароли пользователей. Оцениваются последствия взлома паролей с точки зрения экономической безопасности. Также исследуются облачные сервисы, которые помогают оценить надежность пароля. Разрабатывается методика по созданию надёжных паролей и способов их запоминания.

Ключевые слова. Пароль, надежность пароля, сервисы оценки пароля, экономическая безопасность.

Nazarov D.M.

METHODOLOGY FOR CREATING A STRONG PASSWORD TO ENSURE ECONOMIC SECURITY IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Abstract. The article reveals the problem of creating a strong password. The author analyzes the current state of the problem and identifies the most frequently used user passwords. The consequences of cracking passwords from the point of view of economic security are evaluated. Cloud services that help evaluate password strength are also being explored. A methodology is being developed to create strong passwords and ways to remember them.

Keywords. Password, password strength, password assessment services, economic security.

Введение

Развитие современного общества характеризуется рядом экономических и технологических трендов, наиболее важным из которых является цифровизация. Процесс цифровизации стимулирует общество к переходу в виртуальную среду. В результате этого экспоненциально растет количество мобильных приложений, онлайн-сервисов, социальных сетей, доступ к которым пользователь получает после прохождения процесса авторизации, в рамках которого указывается логин и пароль и создается учетная запись или аккаунт. При этом логин может быть любым индивидуальным набором символов, секретность которого не играет важной роли, в то время как секретность пароля имеет большое значение. Ведь именно пароль отвечает за сохранность конфиденциальной информации пользователя на сервисах и сайтах, а также открывает доступ к контенту исключительно для владельца аккаунта.

Идея создания защищенных учетных записей (аккаунтов) принадлежит Ф. Корбато и ряду других ученых [2, 3, 8], которые в 1960-е годы предложили использовать пароли для сохранения конфиденци-

ГРНТИ 06.03.07

© Назаров Д.М., 2022

Дмитрий Михайлович Назаров – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой бизнес-информатики Уральского государственного экономического университета (г. Екатеринбург).

Контактные данные для связи с автором: 620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62 (Russia, Ekaterinburg, 8 Marta str., 62). E-mail: slup2005@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 15.11.2021.

альности данных. Проблема, которую решил Ф. Корбатто, была сугубо практической и заключалась в администрировании компьютерной системы, которая использовалась несколькими учеными для исследовательской деятельности и разработки программного обеспечения.

Решением этой проблемы стала разработка системы разделения времени (CTSS) в вычислительном центре Массачусетского технологического института (ноябрь 1961 года). При помощи нее на одном компьютере можно было создать разделы для каждого ученого. Вход в них осуществлялся при помощи паролей. При этом пользователи получали доступ только к своим данным. Спустя всего лишь 30 лет вопросы конфиденциальности информации, решаемые с помощью разграничения доступа по паролю приобрели совершенно другую значимость благодаря резкому росту компьютерных систем и онлайн сервисов в сети интернет. В 21 веке практически каждый пользователь имеет несколько аккаунтов на различных онлайн и офлайн сервисах, и для использования их услуг требуется придумать и запомнить каждую связку «логин-пароль».

С ростом количества виртуальных ресурсов выросла и экономическая активность пользователей в сети интернет, которая подразумевает использование персональных данных, конфиденциальной банковской информации для реализации платежей, личной информации пользователя. Специалисты по информационной безопасности со стороны провайдеров онлайн услуг делают все возможное для обеспечения информационной безопасности конфиденциальных данных пользователей, но при этом и от пользователя требуются определенные знания для безопасного использования онлайн сервисов и систем. В первую очередь, это – использование надежного пароля для доступа к онлайн сервисам и компьютерным системам. Проблема создания надёжного пароля становится еще актуальней в условиях цифровой трансформации, так как число пользователей сайтов и приложений с обязательной авторизацией увеличивается с каждой минутой, и это – не преувеличение.

Этой проблемой занималось значительное число ученых и практиков в сфере информационной безопасности по всему миру [1-5, 8, 11]. Решения задач оценки стойкости и надежности пароля, а также исследования в сфере защиты информации в компьютерных системах затрагивались в той или иной степени различными российскими учеными [13-15, 17-24]. В частности, в работах Тюрина К.А. и др. [17, 24] сделан акцент на использование и оценку надежности парольных фраз, в работе [21] разрабатываются модели стойкости систем, защищенность информационных систем в целом исследуют российские ученые в работах [15, 20, 23].

Целью нашей статьи является обзор сервисов, которые позволяют оценить надежность и безопасность пароля, и разработка правил по созданию надежного пароля.

Анализ используемых паролей пользователями: текущее состояние

Исследования в области оценки надежности и устойчивости паролей к взлому проводятся регулярно различными компаниями, ведущими свою деятельность в сфере информационной безопасности, и результаты этих исследований весьма интересны. По данным компании Protocom Development Systems и Positive Technology [18], примерно: 35,4% пользователей вынуждены помнить от одного до пяти паролей; 38,1% пользователей вынуждены помнить от шести до десяти паролей; 25% пользователей постоянно забывает свои логины и пароли.

Компании, которые предоставляют виртуальные услуги, за последние 20 лет научились восстанавливать логины и пароли пользователей в случае, если пользователь забыл пароль. Такая процедура есть практически на каждом онлайн сервисе и называется «Восстановление пароля / логина» [22]. Однако, при этом подавляющее большинство пользователей, пренебрегая советами специалистов, старается не перегружать память и использует простые и очень простые пароли, которые сложно забыть.

Независимый специалист по информационной безопасности Марк Бернетт, начинавший свою деятельность в компании Microsoft, в своей книге «Идеальные пароли: выбор, защита, аутентификация» [4] приводит статистику используемых пользователями паролей на основе анализа нескольких миллионов паролей, раскрытых в результате различных утечек данных. Наиболее часто употребляемыми при этом являются password1, compaq, 7777777, 12345, 123456 и др. В целом на основе исследования 6 млн раскрытых паролей частота 100 тыс. самых популярных (одинаковых для сотен тысяч пользователей паролей) составляет 99,8%.

Проверив почти 275,7 миллиона паролей, 19 ноября 2020 года специалисты компании NordPass и ряда других компаний опубликовали список наиболее часто используемых паролей для онлайн-

аккаунтов в 2020 году. Первые пять строчек заняли такие сочетания, как "123456789", "picture1", "password" и "12345678" (см. рис. 1). Самым распространенным паролем оказался "123456", который только за 2020 год был взломан более 23 миллионов раз.

RockYou	Faithwriters	MySpace
<u>123456</u>	<u>123456</u>	password1
12345	writer	<u>abc123</u>
123456789	jesus1	fuckyou
<u>password</u>	christ	monkey1
iloveyou	blessed	iloveyou1
princess	john316	myspace1
1234567	jesuschrist	fuckyou1
rockyou	<u>password</u>	number1
12345678	heaven	football1
<u>abc123</u>	faithwriters	nicole1

Рис. 1. Самые популярные пароли на разных сайтах по исследованиям компании NordPass

Пароль «12345» занимал первое место в 2019 году, при этом более 188 тыс. пользователей выбрали его в 2020 году, что позволило занять ему восьмое место. Оба пароля можно взломать менее чем за секунду. Подчеркнутые пароли – это пароли пользователей, которые они используют как минимум на двух онлайн сервисах. Анализ показал, что в целом менее половины паролей в списке 2020 года являются новыми, то есть пользователи, в подавляющем большинстве «ничему не учатся», уровень компьютерной грамотности в сфере информационной безопасности остается крайне низким.

В качестве смысловой основы пароля и его буквенной части для защиты своих аккаунтов, а, следовательно, и персональных данных пользователи предпочитают нецензурные слова, свои имена, названия популярных песен и музыкальных групп, названия любимых блюд, популярных фильмов, мультфильмов и других объектов поп-культуры. Приведем несколько примеров: название музыкальной группы «onedirection», самое популярное в 2019 году, «pokemon» и «blink-182» – в 2020 году [9].

Исследования А.А. Абидаровой и ряда других ученых [13, 18], результаты которых представлены на рис. 2, наглядно демонстрируют другой аспект, связанный с частотой использования типов символов пользователей в своих паролях.

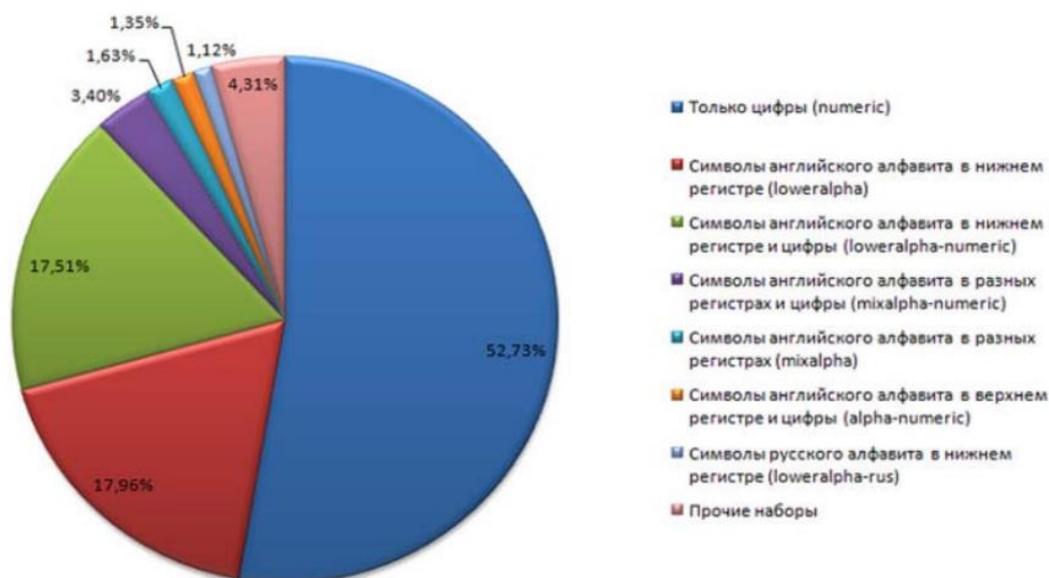


Рис. 2. Частота используемых в паролях типов символов в зависимости от регистра и раскладки клавиатуры

Согласно проведенному исследованию, было выявлено, что более 75% паролей не представляют особой сложности для взлома, поскольку в них используются символы с одной раскладки. Одним из самых популярных вариантов пароля является «123456», а также различные комбинации цифр от 1 до 9. Таких паролей в первой десятке довольно много (например, «1234678», «1234567890»). Также очень часто встречаются пароли «password» или «пароль». Многие из паролей также происходят от раскладки клавиш, например, «qwerty», «йцукен» и т.д.

Подводя итог вышесказанному следует отметить, что большинство пользователей не обладают достаточными знаниями в области информационной безопасности и используют пароли для различных сайтов и сервисов, которые являются легко запоминаемыми, короткими, повторяющимися, что приводит к серьезным экономическим и правовым последствиям после взлома их аккаунтов злоумышленниками, которые в большинстве случаев становятся обладателями персональных данных пользователей. Экономические последствия таких действий трудно предсказуемы в деталях даже для специалистов.

Рассмотрим лишь некоторые последствия раскрытия паролей пользователей, с точки зрения экономической безопасности. Допустим, пароль от основной почты раскрыт, тогда хакер может: изменить пароли от социальных сетей и попросить от имени пользователя денег у всех его друзей; изменить пароль пользователя от облачных сервисов iCloud или GooglePlay, а далее – украсть деньги или заблокировать смартфон; изучить переписку, из которой почти наверняка можно узнать паспортные данные и номер банковской карты; зная паспортные данные и номер карты, поменять пароль от интернет-банка, сменить контактный номер телефона и – далее – свободно распоряжаться всеми деньгами пользователя; наконец, если хакер обнаружит в почте скан паспорта, он сможет взять на имя пользователя кредит в недобросовестной кредитной организации.

Обзор сервисов для проверки и создания надежного пароля

Для создания надежного пароля и проверки устойчивости к взлому можно использовать специализированные сервисы, которые генерируют пароли согласно заданным параметрам, а также проверяют существующие пароли на основе различных алгоритмов и анализа истории взломов паролей в результате хакерских атак. Перечислим несколько сервисов по оценке надежности и для управления паролями:

- Top50vnp, данный сервис раскроет уровень пароля – слабый, средний, выше среднего, сложный или очень сложный. Также он позволяет провести анализ пароля, который предоставит дополнительные советы для его улучшения (например, добавить числа, специальные знаки, использовать разный регистр и так далее);
- Kasperskiy password checker, данный сервис позволяет оценить надежность пароля, используя перебор всех возможных комбинаций символов, пока не найдется «правильный ответ». Этот процесс может занять много времени, поэтому для подбора обычно используются словари и списки распространенных паролей вроде qwerty или 123456. Также он использует базу данных авторитетного сервиса HaveIBeenPwned, который накапливает информацию об утечках аккаунтов и паролей;
- HaveIBeenPwned, данный сервис позволяет проверить, был ли утерян пароль когда-либо, также этот сервис содержит 613 584 246 реальных паролей, ранее обнаруженных при утечках данных, при реализации хакерских атак;
- NordPass, это проприетарный менеджер паролей, запущенный в 2019 году. Он призван помочь пользователям упорядочить свои пароли и защищенные заметки, сохраняя их в одном месте – в зашифрованном хранилище паролей.

Помимо этого, существует ряд сервисов, которые помогают управлять паролями, используемыми в разных сервисах. Чаще всего это программа или приложение, защищенное одним паролем, с доступом ко всем остальным. Наиболее распространенные программы: Last Pass, Keepass Password Safe, Sticky Password, Яндекс Ключ. Следует отметить, что при создании паролей эти сервисы, как правило, используют редко употребляемые последовательности символов, которые достаточно непросто запомнить и использовать в повседневной практике. Поэтому разработка алгоритмов по созданию надежных паролей весьма актуальна и своевременна не только с точки зрения обеспечения информационной, но и экономической безопасности пользователей.

Методика создания надежного пароля

Пароли, состоящие из строчных и заглавных букв, комбинации регистров, цифр и символов, например, такие как Kas!@% "#&*sir являются достаточно стойкими и оцениваются сервисом Kasperskiy password checker на предмет надежности очень высоко. Пароли Kas!@% "#&*sir, 1@Pp1e1he2es3 и тому подобные могут быть взломаны через несколько миллионов лет. Однако запомнить такие пароли чрезвычайно сложно, поскольку с точки зрения пользователя это просто случайный набор символов, не имеющий никаких ассоциаций. Использовать же в качестве буквенной части какие-то известные словосочетания, возможности выбора раскладки клавиатуры, «играть» с регистрами символов не всегда получается успешно, это не всегда дает хороший результат.

Проверим для примера надежность пароля)1Y@X04yOKSp@+(2 с помощью сервиса Kasperskiy password checker. Результат этой проверки показан на рисунке 3. Полученный результат является достаточно хорошим. На первый взгляд, предлагаемая последовательность символов кажется случайной, однако это не так. В качестве варианта создания такого надежного пароля предлагается следующий алгоритм:

1. Следует придумать какую-либо фразу, например: «Я хочу спать».
2. Написать её транслитом: YaXochySpat.
3. Заменить некоторые буквы на символы или цифры. Лучше заменять на внешне схожие, например «а» на «@», «ch» на 4, «о» на «0», «t» на «+»: Y@X04ySp@+.
4. Если данный пароль будет использоваться на нескольких сайтах, то рекомендуется ввести между слов первые 2-3 буквы от названия сайта: Y@X04yOKSp@+.
5. Добавить в конце или в начале несколько символов или цифр, так или связанных с фразой:)1Y@X04yOKSp@+(2

Полученный пароль будет иметь высокую надежность, то есть для его взлома теоретически потребуется более 300 веков по данным сервиса Kasperskiy password checker.

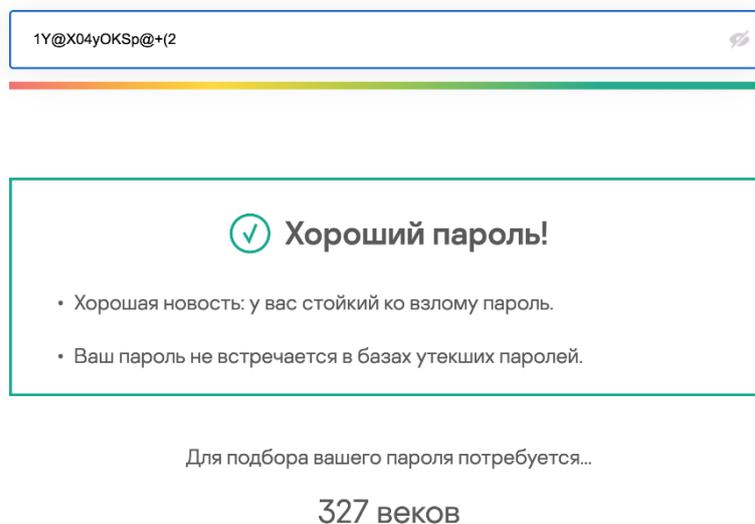


Рис. 3. Результат проверки надежности созданного пароля

Заключение

В статье приведен анализ паролей, используемых различными пользователями, описаны сервисы, которые позволяют оценить надежность паролей и предложен алгоритм создания надежного пароля, который достаточно легко запомнить. На основании проведенного исследования надёжности паролей можно сделать вывод, о том, что надёжный пароль позволит обеспечить экономическую безопасность пользователей в цифровом пространстве, а приведенная методика достаточно проста и понятна, а значит может быть использована пользователями для обеспечения их экономической и информационной безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Adell J., Lekuona A., Sharp Y.* Bounds on the entropy of the poisson law and related quantities. *Information Theory // IEEE Transactions.* 2010. № 56 (5). P. 2299-2306.
2. *Bishop M., Klein D.V.* Improving system security via proactive password checking // *Computers & Security.* 1995. № 14 (3). P. 233-249.
3. *Bonneau J.* Statistical metrics for individual password strength. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://jbonneau.com/doc/B12SPWstatistical_password_strength_metrics.pdf (дата обращения 01.10.2021).
4. *Burnett M.* Perfect Password: Selection, Protection, Authentication. Syngress Publishing, 2006.
5. *Burr W.E., Dodson D.F., Polk W.T.* Electronic authentication guidelines. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-63/SP800-63V1_0_2.pdf (дата обращения 01.10.2021).
6. Have I Been Pwned. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://haveibeenpwned.com/Passwords> (дата обращения 01.10.2021).
7. Kasperskiy password checker. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://password.kaspersky.com/ru> (дата обращения 01.10.2021).
8. *Morris R., Thompson K.* Password security: A case history // *Communications of the ACM.* 1979. Vol. 22 (11). P. 594–597.
9. NordPass. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nordpass.com/most-common-passwords-list> (дата обращения 01.10.2021).
10. Rainbow table. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Rainbow_table (дата обращения 01.10.2021).
11. *Spafford E.H.* Opus: Preventing weak password choices // *Computer and Security.* 1992. № 11. P. 273-278.
12. Top50VPN. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.top50vpn.com/instrumenty/proverka-parolja> (дата обращения 01.10.2021).
13. *Абидарова А.А.* Анализ надежности паролей для обеспечения информационной безопасности // *Известия ТулГУ. Технические науки.* 2021. № 8.
14. *Афонин О.* Использование утечек паролей для ускорения атак. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://blog.elcomsoft.com/ru/2017/02/ispolzovanie-utechekparoley-dlya-uskoreniya-atak> (дата обращения 11.10.2021).
15. *Васильева И.Н.* Криптографические методы защиты информации. М.: Юрайт, 2016. 349 с.
16. Входите, открыто: история крупнейших утечек паролей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://siliconrus.com/2014/09/opened> (дата обращения 11.10.2021).
17. *Гуфан К.Ю., Новосядлый В.А., Эдель Д.А.* Оценка стойкости парольных фраз к методам подбора // *Открытое образование.* 2011. № 2. С. 127-130.
18. *Евтеев Д.* Анализ проблем парольной защиты в российских компаниях. ЗАО «Позитив Технолоджиз», 2009. 33 с.
19. *Заркумова Р.Н.* Исследование количественных характеристик системы парольной защиты информации // *Сборник научных трудов НГТУ.* 2010. № 2 (60). С. 83-88.
20. Защита информации в компьютерных системах: монография. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. 163 с.
21. *Марков Г.А.* К вопросу об определении стойкости парольных систем // *Сборник трудов Третьей всероссийской НТК «Безопасные информационные технологии».* М.: НИИ РЛ МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. С. 21-23.
22. Перебор паролей, восстановление доступа, расшифровка информации, мобильная криминалистика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.elcomsoft.ru> (дата обращения 18.10.2021).
23. *Снегуров А.В., Чакрян В.Х.* Анализ устойчивости ко взлому современных механизмов парольной защиты операционных систем // *Восточно-Европейский журнал передовых технологий.* 2011. Т. 2, № 10 (50). С. 27-29.
24. *Тюрин К.А., Сёмин Р.В.* Анализ стойкости парольных фраз на основе информационной энтропии // *Известия ЮФУ. Технические науки.* 2015. № 5 (166).
25. Экспресс-проверка паролей на надежность, Лаборатория Касперского. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://blog.kaspersky.ru/password-check> (дата обращения 18.10.2021).

Григорьев К.В.

**ДОСТУПНОСТЬ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ
ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

***Аннотация.** В статье рассматривается доступность источников финансирования для предприятий сектора МСП. Анализируются действующие финансовые инструменты для предприятий сектора, обозначаются тенденции. Делаются выводы о доступности финансовых источников для МСП.*

***Ключевые слова.** Малое и среднее предпринимательство, источники финансирования, кредитные средства, развитие предпринимательства.*

Grigoriev K.V.

AVAILABILITY OF FINANCE SOURCES FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

***Abstract.** This article examines the availability of finance for the SME sector. It analyses the existing financial instruments for the SME sector and identifies trends. It draws conclusions about the availability of financial sources for SMEs.*

***Keywords.** Small and medium entrepreneurship, sources of financing, credit funds, entrepreneurship development.*

Введение

Малое, среднее и микропредпринимательство (МСП) прибегает к поиску источников финансирования в ряде случаев, самым простым и позитивным из которых оказывается расширение объемов производства. В этом случае предпринимателям доступно множество источников финансирования в каждой из базовых категорий: собственных, заемных и привлеченных средств, – такое предприятия сможет найти источник финансирования. Однако, для устойчивого роста предприятий сектора МСП необходимо учитывать цикличность развития, то есть необходимость привлечения средств тогда, когда в долгосрочной перспективе – рост, а в краткосрочной перспективе – сама операционная деятельность связаны с увеличением издержек или снижением объемов собственных средств.

При учете цикличности выделяется этап в развитии субъектов МСП, когда собственные источники финансирования недостаточны для роста или поддержания деятельности в текущем объеме. К сожалению, цикличность развития субъектов МСП в основном коллективная, то есть какой-то кризисный промежуток времени «бьет» по всем участникам в разной степени и развивается тот, кто лучше адаптируется и меньше задет кризисом. Это было известно и ранее, но стало очевидно в эпоху ограничений Covid-19, когда наблюдалась невозможность реструктурировать дебиторскую задолженность у контрагентов, так как они тоже не обладают такой возможностью.

ГРНТИ 06.52.13

© Григорьев К.В., 2021

Константин Вячеславович Григорьев – аспирант Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 310-36-94. E-mail: kostya533577@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 19.01.2022.

На предкризисном этапе тяжело получить привлеченные источники финансирования для МСП (гранты, субсидии, инвестиции), так как частные инвесторы хотят раскрытия информации, что для большинства субъектов невозможно, ввиду высокой угрозы конкурентного проникновения в нишу, а субсидии и гранты требуют четкого соответствия целей организации целям грантодателей / поставителей субсидий. Поэтому на докризисном этапе и во время самого кризиса привлеченные источники финансирования остаются крайне малой долей привлеченных ресурсов. Поэтому ключевым фактором для стабильного роста при циклическом развитии является доступность заемных привлеченных средств.

Анализ проблемной ситуации

Привлечение заемных источников финансирования для МСП вызывает одну из основных трудностей в развитии и поддержке МСП. На дату исследования (01.10.2021) в стране, по данным Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, имелось 5 727 990 субъектов МСП. Из них только 394 201 (6,88%), пользуются кредитными средствами и 35 085 (8,9%) уже имеют просрочку (см.: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/sors). Естественно, это не отражает реальный уровень за кредитованности сектора МСП. Объем выданных кредитов субъектам МСП на дату исследования составляет 1,052245 трлн руб. Выданный объем составляет порядка 16% от уровня совокупной задолженности перед банками. Рост объемов кредитования с января 2019 г. по октябрь 2021 г. составил примерно 2,37 раза, при этом количество субъектов, имеющих задолженность, увеличилось в 1,7 раза – так же, как и количество кредитов, по которым существует задолженность [там же].

То есть, имеется высокая доля перекредитования. В октябре 2021 г. общее количество субъектов с задолженностью составляло 394 201, а получили кредит 162 590 субъектов, порядка 40% от числа текущих. Таким образом в основном это рефинансирование краткосрочных обязательств, которым пользуются уже благонадежные, рентабельные и лояльные банкам клиенты. Такая система не позволит использовать данные финансовые инструменты для поддержки сектора и предприятий в трудные времена. Примечательно то, что топ-30 банков при этом выдали 85% от этого объема средств в октябре и являются займодателями в 83% кредитов, более того уровень просроченной задолженности у них составляет чуть больше половины всей просроченной задолженности или 5,6% от выданного портфеля займов. Остальные банки, существуя в ~17% рынка, имеют в них такой же валовый объем просроченных займов, он составляет 25,5% от задолженностей перед такими банками (см. рисунок).

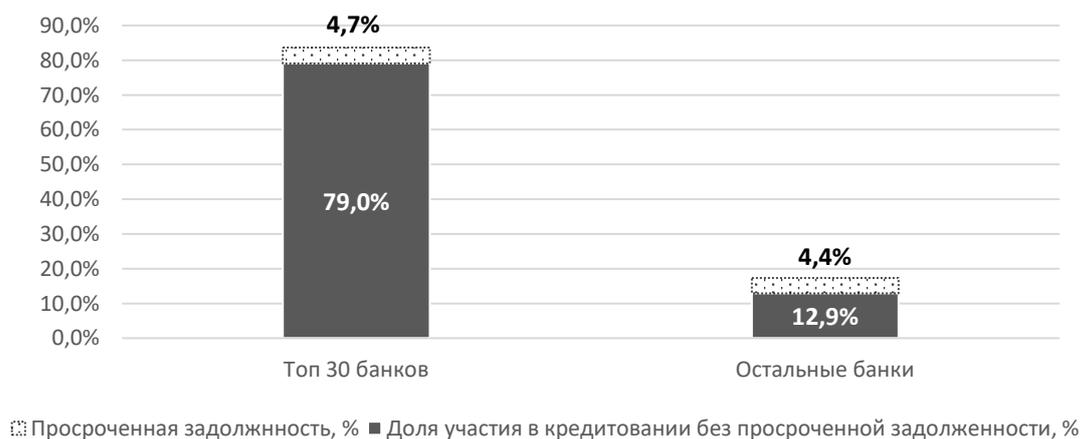


Рис. Доли участия топ-30 банков и остальных в кредитовании предприятий МСП (в том числе ИП) и задолженности, % (сформировано автором)

Эти данные показывают, что банковское кредитование – это высокомонополизированный рынок с высоким скорингом и низкими просрочками, куда рядовому предпринимателю попасть достаточно трудно, тем более в период кризиса. В связи с такой высокой монополизацией оценка предоставляемых услуг исключительно по ставке невозможна, так как банки будут навязывать кросс-продукты, односторонне инициировать процессы, ставить неоговорённые условия для получателя займа и т.д. Все это делает клиента ковенантом, собственно, с чем и связана почти треть тем обращений в рубрикаторе

жалоб ЦБ (см.: http://www.cbr.ru/vfs/banksector/reference_book_complaints_ko_2022q1.xlsx). Неликвидные активы и нелояльные клиенты кочуют в сторону банков, не входящих в топ-30, а далее – в сторону МФО и взыскателей.

Способом выхода из этой ситуации для предпринимателей частично является использование займов для физических лиц (ФЛ) с последующим инвестированием в капитал организации. На рынке кредитования ФЛ монополия топ-30 банков еще выше, они занимают порядка 90% от всех займов, сумма которых составляет чуть больше 24 трлн рублей (см.: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/sors). Уровень выдаваемых займов вырос приблизительно в 2,1 раза за почти 3 года, а просрочка – всего в 1,3 раза. При этом, разница в просроченной задолженности в процентном отношении к совокупной у банков не из топ-30 выше в 3 раза, чем из топ-30. То есть тот же высокий уровень скоринга топ-30 банков сохраняется, таким образом если субъект МСП обсуживается в одном из топ-30 банков России, и доход от предпринимательской деятельности основной, маловероятно, что получение заемных средств представится возможным ввиду прямого и косвенного обмена кредитной информацией между топ-30 банков.

При выборе такого источника финансирования возникает ряд проблем: невозможность получения займа, если средства нужны большие, чем достаточный уровень обеспечения личным имуществом (капиталоемкие предприятия, предприниматели с низкой дивидендной доходностью, начинающие предприниматели), невозможность получения займа, если у предпринимателя как у ФЛ уже и так высокая кредитная нагрузка, невозможность получения займа с целевым расходованием средств, невозможность получения займа в случае несоответствия требованиям банковской оценки кредитоспособности предпринимателя (банковский скоринг, как и любая другая объективная система оценки, дискриминирует людей), необходимость возврата средств физическим лицом, то есть ориентации предприятия на вывод средств из предприятия для уплаты долгов частным лицом.

Эти и другие факторы вынуждают предпринимателей обращаться в организации, готовые выдать заемные средства на менее обременительных условиях, даже под большую кредитную ставку. Совокупная задолженность перед МФО выросла с января 2019 г. по октябрь 2021 г. в 1,75 раза (см.: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/39665/review_mfi_21Q3.pdf). Полная стоимость кредита (ПСК) держится близко к максимально ограниченной законом, а чистая прибыль МФО увеличилась на 80%, вместе с тем аналитики отмечают: «Среднерыночные значения ПСК в сегментах ПЛ на смежных с PDL сроках находятся в пределах 320%, что может отражать переток компаний и заемщиков из PDL в ПЛ» (см.: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/39665/review_mfi_21Q3.pdf). Таким образом, явно прослеживается переход краткосрочных (PDL) займов в долгосрочные (ПЛ+POS), общий рост рынка и огромный рост доходности, даже законодательно ограниченной, но показывающей выдающиеся результаты.

То есть МФО воспринимается как растущий институт среднесрочного и долгосрочного кредитования, конкурируя уже с банками в этой сфере. При этом, следует отметить, что хотя доля выдачи займов субъектам МСП (включая ИП) составляет не более 1/5, по заверениям ряда представителей отрасли, большинство PDL кредитов ФЛ осуществляется в интересах МСП, причем уровень дефолта в этом случае ниже, чем с целью собственного рефинансирования. Часто эти средства берутся для компенсации кассовых разрывов в строительстве или торговле, в основном под залоговое имущество. Риск в таком случае можно просчитать для обеих сторон, и редко возникает ситуация дефолта.

Методический подход к разрешению проблемной ситуации

Возникает логичный вопрос: почему рыночная конкуренция не отрегулирует эту ситуацию, а банки не улучшат скоринг для некоторых групп МСП и ФЛ, отняв долю рынка благонадежных заемщиков? Ответ, как всегда, необычайно прост: рынок работает, когда конкуренция есть, а конкуренции в данном случае нет, так как большинство банков прямо или косвенно (через скупку высокодоходных облигаций) участвует в капитале МФО. Получается, что незачем рисковать и работать с этим сегментом под своим именем, если все равно можно извлекать из него прибыль. Это очевидно даже в кадровых вопросах: большинство управляющих директоров этого сегмента – это люди из банковского сектора, хорошо знакомые со спецификой кредитных кросс-продуктов.

Они также активно их навязывают, как и банковский сектор: доля жалоб в ЦБ РФ выросла до 15%, мы связываем это не только с увеличением осведомленности о правах потребителей, но и с повсе-

местно увеличившейся наглостью в продвижении таких продуктов, ведь, как отмечалось выше, доля обращений растет и в вопросах банковского обслуживания. Банк России при том знает, что архитектором таких бизнес-процессов выступает именно банковская среда [5], поэтому и обратил свое информационное письмо в первую очередь к ней (см.: https://cbr.ru/StaticHtml/File/59420/20210901_in-06-59_67.pdf). Когда рыночные механизмы дают сбой, на защиту ущемленных прав граждан снова приходит государство. Вышеупомянутый в отчете по МФО Законопроект № 22118-8 – это «калька» с такой же инициативы 2019 года (см.: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/39665/review_mfi_21Q3.pdf; <https://sozd.duma.gov.ru/bill/22118-8>). Он действительно показал свою эффективность, ведь ПСК держится близко к законодательному пределу, однако мера по отражению дополнительных услуг в ПСК повлияет значительно сильнее, чем предлагаемые законом ограничения [5].

Государством применяются и другие способы разрешения ситуации с доступностью заемных средств для МСП, все-таки это – значимый сектор экономики (по данным Росстата, оборот малых предприятий (без учета микропредприятий) в действующих ценах в 2020 году составил 25,6 трлн руб.). Существуют способы облегчения получения заемного капитала и привлеченного капитала благодаря Банку МСП (АО «Корпорация МСП»). В разделе «оборотное кредитование» указаны предварительные условия получения такого рода кредитов, в приложенной памятке разъясняются критерии скоринга при выдаче (см.: <https://mspbank.ru/who-can-receive-help>). То есть, Банк МСП готов кредитовать оборот только субъектов, у которых рентабельность и даже не Cash Flow, а операционная прибыль в текущий момент достаточны.

Во-первых, в таком случае вообще сомнительна необходимость кредитования в кризис или перед кризисом, это скорее варианты для работы после кризиса. Во-вторых, при выполнении таких условий вполне можно кредитоваться в коммерческих банках, притом без снижения банковской оценки платежеспособности / обеспеченности компании, хоть и за чуть более высокую ставку, но при стратегии охвата рынка ставка будет акцидентной, а субстанциональным свойством успеха будет время и скорость принятия решений или получения средств. То есть данный тип поддержки никак не сказывается на тех, кто пытается привлечь средства в трудные времена, а только может помочь развиваться тем, кто, в сущности, и так бы обрел свою долю рынка. Принципиально такое кредитование ничем не отличается от обычного коммерческого, допустим, банковского, кредитования. Более того, выигрывая в скорости, кредитные ставки, как может оказаться, будут даже ниже от коммерческих банков, чем позже полученные условия от МСП банка (от 10,25 МСП Банка против 9,5 в коммерческих с лагом в 1 квартал) (см.: https://cbr.ru/StaticHtml/File/118710/Kirill_Semenov_MSP_Bank.pdf).

Рынок понимает эти ограничения, поэтому благодаря гарантиям Банка МСП выдано 161 млрд руб. в 2020 г., т.е. 3% от общего уровня кредитования. Помощь банка МСП в получении привлеченных источников финансирования заключается в размещении облигаций с условиями: безубыточная деятельность в течение последних 3-х лет, рекомендуемая рентабельность бизнеса не менее 15%, соотношение Долг/ЕБИТДА – не более 6. Требования резонны, но опять же сконцентрированы на предпринимателях в период подъема, поддержать таким привлечением средств субъект не получится. Впрочем, такой цели, видимо, и не ставится, исходя из целевых значений в 47 млрд руб. в 2020-2024 гг. (0,75% рынка). Ключевым препятствием в развитии «зонтичного» механизма нами усматривается сама идея перехвата скоринга Корпорацией МСП у банков, при этом не создается государственной системы оценки значимости таких предприятий (см.: https://www.economy.gov.ru/material/news/dostup_k_bankovskim_kreditam_smogut_poluchit_35_tysyach_kompaniy_malogo_i_srednego_biznesa.html). Выражается это в административных способах управления рынком.

Выводы

Необходимость совершенствования именно инфраструктуры с целью стимуляции и поддержки развития уже отмечалась рядом авторов ранее [3]. Однако, учитывая новый опыт эпохи пандемии, участники и исследователи сектора стали отмечать не только недостаток государственных инфраструктурных проектов и доступа к венчурным инвестициям, но и доступности кредитных ресурсов [2]. Мы считаем необходимым формирование следующих стимулов для развития денежно-кредитной инфраструктуры для МСП:

- стимулировать при помощи рынка: видоизменить фискальную систему особо чувствительных к кризисам предприятий сектора МСП (с низкой операционной рентабельностью, высоким инвести-

ционным капиталом относительно оборота, низкой частотой транзакций и т.д.). В зависимости от специфики предприятий, можно применять инструменты отраслевых фондов, налоговых вычетов, замены НДС на фиксированный налог при транзакции, как в США, Японии, Канаде, для того чтобы позволить предприятиям на общей системе налогообложения перевыставлять счета, т.е. продвигать услуги предприятий на упрощенной системе налогообложения, не повышая итоговую стоимость более чем в 1,5 раза. Мы полностью согласны с тем, что явление посредничества не должно иметь этических оценок с позиции объективного экономического анализа, ведь уровень совокупных транзакционных издержек с посредниками может быть ниже, чем без них [4]. Подобные решения уменьшат долю участия МСП в бюджете, но увеличат долю МСП в экономике;

- стимулировать при помощи государства: возврат к инвестиционному кредиту, который, в сущности, выгоден банкам, так как развивает их клиентов, которые в большинстве – ковенанты самих банков, а из-за конечности рынка, который в подавляющем большинстве уже занят топ-30 банков, это один из основных способов увеличения обращаемого объема средств собственной базы клиентов. Мы уверены, если хоть кто-то из топ-30 начнет использовать такую клиентоориентированность как конкурентное преимущество, сразу вспомнится кейс Тинькофф по регистрации сразу юридического лица вместо регистрации счета. Банк понес дополнительные издержки, но кратно сократил издержки на маркетинг и быстро занял существенную долю рынка, впоследствии банки адаптировались и стали предлагать подобные продукты. Банковский капитал – основной источник этих драйверов [1]. Тем не менее, этот процесс необходимо стимулировать, выделяя на это и государственные деньги.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аганбегян А.Г.* Предложения по социально-экономическому развитию в современной кризисной обстановке // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64).
2. *Верховская О.Р., Богатырева К.А., Дорохина М.В., Ласковая А.К., Шмелева Э.В.* Национальный отчет «Глобальный мониторинг предпринимательства» (Global Entrepreneurship Monitor, GEM). Россия 2020/2021
3. *Иванов С.А., Ялунер Е.В.* Социально-экономическая среда предпринимательства: опыт Северо-Западного региона России // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2019. № 1-2 (58-59).
4. *Плотников В.А.* Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64).
5. *Vetrenko P.P., Mordovets V.A., Yaluner E.V.* Development of intellectual capital in the Russian economy to ensure the economic security of a corporation under competition // European Research Studies Journal. 2017. Vol. 20. № 4. P. 604-618.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ ГОСУДАРСТВА

Аннотация. В статье на примере кризиса на мировом рынке энергоресурсов 2021 года анализируется роль энергетического контура макроэкономической системы Российской Федерации в рамках всей экономики страны в целом. Рассматривается проблема глобального потепления и определяется позиция России по основному вопросу мировой климатической повестки. Акцентируется внимание на мировом энергетическом кризисе 2021 года как следствия несогласованных действий международного сообщества по решению экологического вопроса и стабилизации цен на мировом рынке энергоресурсов. Обосновывается необходимость развития в Российской Федерации зелёной энергетики как одной из технологически перспективных отраслей добычи энергии.

Ключевые слова. Энергоресурсы, возобновляемые источники энергии, экономика энергетики, глобальное потепление, мировой энергетический кризис, зелёная энергетика.

Zaitcev A.K.

INFLUENCE ANALYSIS OF THE ENERGY FACTOR TO THE SOCIO-ECONOMIC SYSTEM OF THE STATE

Abstract. Using the example of the crisis in the global energy market in 2021, the article analyzes the role of the energy circuit of the macroeconomic system of the Russian Federation within the entire economy of the country. The problem of global warming is considered and the position of Russia in relation to the main issue of the world climate agenda is determined. Attention is focused on the global energy crisis of 2021 as an interconnected consequence of the uncoordinated actions of the international community to address the environmental issue and stabilize prices on the world energy market. The necessity of the development of «green» energy in the Russian Federation as one of the technologically promising branches of energy production is substantiated.

Keywords. Energy resources, renewable energy sources, energy economics, global warming, world energy crisis, green energy.

Введение

Мировой энергетический кризис 2021 года проявил уязвимости тех соглашений, которых уже удалось достичь мировому сообществу по вопросу распределения добычи энергетических ресурсов, указал на те серьёзные недоработки, которые странам ещё только предстоит преодолеть в ходе борьбы с глобальным потеплением и стабилизации цен на мировом и европейском рынке альтернативной энергетики. Прошедший 30-31 октября саммит «Большой Двадцатки» определил борьбу с глобальным потеплением и экологическую повестку в целом одной из главных тем для дискуссии. В ходе своего выступления на саммите Президент Российской Федерации заявил, что показатель доли вырабатываемой в России энергии от практически безуглеродных источников, таких как атомные и гидроэлектростан-

ГРНТИ 06.51.25

© Зайцев А.К., 2022

Александр Константинович Зайцев – аспирант кафедры экономической безопасности Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 194362, Санкт-Петербург, п. Парголово, Южковское ш., д. 6/7 (Russia, St. Petersburg, Pargolovo, Yukkovskoe road, 6/7). Тел.: +7 911 797-43-10. E-mail: alexanderzaitsev619@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 02.12.2021.

ции, солнечная энергия и энергия ветра, превышает 40%, а с учётом природного газа – самого низкоуглеродного топлива среди углеводородов – эта доля составляет 86%, что является одним из лучших показателей в мире. Это отчасти является заслугой советской энергетики.

В мире по-разному определяют, что такое чистая энергия. Существуют безуглеродные источники, которые включают в себя атомные и гидроэлектростанции, есть переходное топливо – газ, и есть так называемая зелёная энергия, то есть солнечная энергия и энергия ветра. И если по первым двум видам вырабатываемой и производимой энергии Российская Федерация действительно является одним из лидеров в мире, то позиции по зелёной энергии – весьма далеки от лидерских [6]. Целью данной работы является анализ причин такого внимания всего мира к климатической повестке, обоснование необходимости в Российской Федерации роста объёмов выработки энергии из возобновляемых источников и развитие в стране отрасли зелёной энергетики в целом.

Материалы и методы

При проведении исследования в качестве исходных данных были использованы материалы Росстата и Росгидромета, касающиеся охраны окружающей среды в России; кроме того, учитывались результаты исследований Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации по экологии и экономике, включенные в документ о текущих тенденциях российской экономики, а также документ Европейской комиссии, регулирующий зелёное налогообложение в рамках Таможенного союза Европейской территории. Благодаря методу синтеза на основе анализа, методу экспертной оценки и систематизации данных удалось достичь цели, поставленной в начале исследования.

Результаты и их обсуждение

Принятая год назад Министерством энергетики Российской Федерации «Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года» содержит единичные упоминания о зелёной энергетике и не подразумевает повышения её доли в энергобалансе страны. Вместо этого присутствуют цели по небольшому повышению доли угля и некоторому увеличению добычи нефти и газа, что нельзя назвать безуглеродными источниками энергии [4].

Российская Федерация имеет огромный потенциал в энергии ветра, солнца, приливных и геотермальных станциях, но лидером наша страна по выработке энергии с данных источников не является. Напротив, Россия входит в топ-5 стран по количеству выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – сразу после Китая, США и Индии и далеко впереди Германии, Японии и других лидеров в области экологически чистого производства. Поначалу может показаться довольно странным то, что Россия находится в числе лидеров как по различным видам источников энергии, так и по количеству выбросов-загрязнений в окружающую среду. Однако помимо источников энергии существует множество других объектов и сфер, которые производят выбросы в окружающую среду, такие как транспорт, строительство, промышленность, Российская Федерация только находится на пути к становлению её как экологичной державы [8, 12].

Российские власти достигли двукратного снижения выбросов в окружающую среду по сравнению с 1990-м годом. Однако данный фактор скорее можно считать «заслугой» советской промышленной политики. В 1990-е и 2000-е годы большая часть «грязной» промышленности перестала работать, модернизировалась, и количество выбросов в России к 2015 году действительно сократилось в 2 раза. При этом суждение о том, что мотивы максимизации прибыли при капитализме приводят к экологической катастрофе, нельзя, по мнению автора данной статьи, считать верным – в любой отдельно взятой коммунистической стране количество выбросов на единицу ВВП было примерно в 2 раза больше, чем в любой другой стране с альтернативным строем при таком же уровне жизни [9, 11].

Однако после этого Российская Федерация приняла на себя обязательства по Парижскому соглашению в 2015 году, которые включают снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 30% к 2030 году по сравнению с 1990 годом, утвердив, по сути, за собой право увеличить выбросы в атмосферу в период с 2015 по 2030 годы благодаря данному соглашению и принятой Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года. Но есть и положительный аспект: в октябре 2021 года Россия приняла на себя обязательства снизить выбросы в окружающую среду до 0 к 2060 году. При условии, что подобная цель за предыдущие годы поставлена не была, такое решение является определённым прорывом в сфере обеспечения экологической безопасности, несмотря на схожие заявления стран Европы с поправкой на срок к 2050 году [2, 13].

Серьёзным аргументом, который препятствует повышению уровня экологической безопасности в подобной ситуации, принято считать наличие так называемой «реальной экономики» в отдельно взятой стране и отсутствие возможности такой экономики быстро перестраиваться под запросы снижения выбросов в окружающую среду и борьбы с глобальным потеплением, несмотря на всю гуманность их происхождения.

В противовес такому аргументу следует, по мнению автора, приводить одну из нескольких математических моделей, которые, например, свидетельствуют о том, что в случае прекращения борьбы с глобальным потеплением, на планете к 2050 году появятся десятки миллионов климатических беженцев, а к 2100 году мировой ВВП недоберёт в своём росте 7% по причине глобального потепления, в то время как российский ВВП по этим оценкам потеряет 8%. Именно по причине отсутствия возможности молниеносно изменить свою экономику и общество на «экологический лад» такие цели относятся к категории столь долгосрочного планирования, и тем важнее заранее такие цели достигать.

Так, например, в 2015 году руководители стран дали обязательства бороться с глобальным потеплением: стратегия предполагает горизонт планирования до 2030, 2050 и даже 2100 года. Безусловно, у стран стимулы разные: у развивающихся стран нет ресурсов для борьбы с загрязнениями окружающей среды на своей территории, а развитые страны уже на протяжении нескольких лет обещают выделять несколько десятков миллиардов долларов на помощь бедным странам для борьбы с глобальным потеплением [7]. В участие в помощи бедным странам вовлечена и Россия – наша страна является членом «Большой двадцатки» и страной-акционером Всемирного Банка несмотря на то, что с 2014 года Российская Федерация не получает никаких инвестиций Всемирного Банка. В связи с этим Россия может внести свой вклад в снижение выбросов в атмосферу и борьбу с глобальным потеплением.

Однако основная задача нашей страны в борьбе с глобальным потеплением – обеспечение экологической безопасности на своей собственной территории. Пожары в Сибири, которые с каждым годом становятся всё опаснее, наводнения на юге страны и Дальнем Востоке – всё это реальные угрозы экологической безопасности, которые выражаются в уничтожении лесов, сопровождаются выбросами углерода в атмосферу, но главное – являются угрозами жизни и здоровью людей и снижения их уровня жизни. То же происходит с вечной мерзлотой – миллионы людей в России живут в городах, построенных на вечной мерзлоте, и при условии таяния вечной мерзлоты их дома будут непригодны для жизни, газопроводы будут выходить из строя, а крупные промышленные предприятия не смогут вести свою деятельность. И выделение углерода в атмосферу вследствие пожаров, и таяние территории вечной мерзлоты, ледников и арктических льдов, и следующие за этим выбросы – всё это способствует глобальному потеплению [3, 5].

Таким образом, необходимость скорейшей борьбы с глобальным потеплением и обеспечение экологической безопасности для Российской Федерации очевидны. На сегодняшний день позиция руководства страны заметно смещается в сторону всё большего акцента внимания на эту тему. Необходимо напомнить, что такое смещение акцента произошло буквально за 2021 г., особенно после Петербургского международного экономического форума этого года и его зелёной повестки, так как в 2020 году, например, тех же заявлений о снижении выбросов в атмосферу к 2060 г. до нуля не было. На первый взгляд, причина этого – осознание глобальности данной проблемы и роли её решения для страны либо возможность пролоббировать использование газа как топлива [10].

На самом деле, по мнению автора, стоит выделить два фактора, которые могут способствовать изменению позиции:

1. Кардинальный разворот европейской политики, который заключается в составлении конкретного плана (вместо абстрактных рассуждений) снижения выбросов в атмосферу на 55% по отношению к 1990 году. Это план «Fit for 55 climate package». Одно из главных решений стратегии данного плана – трансграничный углеродный налог – действует следующим образом: при попытке везти в ЕС товары, производство которых влечёт за собой большое количество выбросов в окружающую среду, европейские власти применяют поправку «The carbon border adjustment mechanism» (СВАМ) для поддержания честной конкуренции между производителями «чистой промышленности» своей страны и импортируемыми продуктами неэкологичного производства. Механизм позволяет установить тариф на ввозимые углеродоёмкие продукты. Российским компаниям, экспортирующим подобные товары в ЕС, такая поправка обойдётся в миллиарды долларов в год, что для отдельных производителей является

огромной суммой, несовместимой с дальнейшим ведением стабильной производственной деятельности при отсутствии изменений в вопросе углеродного регулирования [14].

2. Переход к зелёной энергетике, безусловно, является проектом глобальным и международным, реализация которого без Российской Федерации, как крупнейшего экспортёра углеводородных ресурсов, не представляется возможным. В этом смысле участие в подобном глобальном взаимодействии является для Российской Федерации хорошей возможностью наладить отношения со странами Евросоюза, с которыми Россия находится в конфронтации, избежать изоляционного положения и очередных пакетов санкций, направленных на дестабилизацию экономики страны. Такая позиция позволит выдвинуть обоснованное требование о снятии Европой санкций с ПАО «Газпром» для осуществления корпорацией зелёных проектов в рамках международного проекта по борьбе с глобальным потеплением.

Однако помимо факторов, перечисленных выше, необходимо учитывать и текущие обстоятельства в Европе и мире на рынке углеводородных ресурсов. То, что происходило с газом в Европе за прошедшие несколько месяцев, переросло в мировой энергетический кризис 2021 года, что, конечно, является очень важным фактором и влияет на борьбу с глобальным потеплением. К ноябрю 2021 года ситуация в Европе с газом стала настоящим вызовом для европейских властей: в разных странах рост цен на газ в октябре 2021 года составил 3-4 раза, что вынудило власти ЕС оказывать финансовые и налоговые меры поддержки наиболее уязвимым слоям населения и предприятиям.

Существует важный фактор, свидетельствующий о наличии взаимосвязи между «газовым кризисом» осени 2021 года, борьбой с глобальным потеплением и политикой в целом. В то время как европейским властям необходимо решать вопрос о том, каким образом справляться с возникшей проблемой здесь и сейчас, Президент Российской Федерации предлагает простое решение для увеличения объёмов поставок газа – открытие магистрального газопровода «Северный Поток-2», который ещё не прошёл процедуры сертификации от европейских бюрократических властей.

Такое заявление президента нашей страны властями некоторых европейских государств было воспринято как использование энергетических ресурсов государством в политических целях. В этом смысле у Российской Федерации, к сожалению, может появиться ещё одна угроза – ускоренный переход европейских стран к зелёной энергетике вследствие такой модели поведения, причём даже тех стран Восточной Европы, в которых прослеживается серьёзная зависимость от угля, и следующее за этим некое «сплочение» стран Европейского Союза против российского экспортёра газа.

Существует процесс сертификации, который прописывает ряд запретов и ограничений, в связи с чем сертификация «Северного Потока-2» задерживается. При том, что ускорить процесс можно. Более того, существует прецедент ускоренного процесса сертификации вакцин в 2020 году в период распространения новой коронавирусной инфекции. Так, вакцина «Pfizer» несколько месяцев использовалась при авторизации по ускоренному режиму, а вскоре была одобрена полностью благодаря разрешению «Emergency Use Authorization» [15].

Однако существует и другая причина замедленной сертификации проекта «Северный Поток-2» – альтернатива сценарию запуска работы данного трубопровода. Европейские власти, по мнению автора, не чувствуют острой необходимости в сертификации газопровода «здесь и сейчас», так как мощностей для того, чтобы экспортировать большие объёмы газа, у ПАО «Газпром» достаточно; при том, что периодическое снижение цен на газ как раз связано с пополнением хранилищ газа в Европе российским экспортёром. Перспективу истощения в Европе резервов газа без «Северного Потока-2» европейские власти не признают, т.к. вопрос удовлетворения потребности в газе решался на территории Европейского Союза и до строительства этого магистрального газопровода.

Заключение

Таким образом, поставленная в начале работы цель достигнута: проанализированы причины особого внимания всего мира к вопросу борьбы с глобальным потеплением и обоснована необходимость для Российской Федерации более объёмной выработки энергии из возобновляемых источников и развития отрасли зелёной энергетики в целом. Глобальное потепление является серьёзным вызовом, с которым необходимо бороться всем странам, в противном случае мир получит десятки миллионов климатических беженцев и снижение объёмов мирового ВВП на несколько процентных пунктов.

Подводя итог рассмотрению вопроса развития в Российской Федерации зелёной энергетики, автор сделал вывод, что ситуация с энергоресурсами на европейском и мировом рынке выглядит как мо-

дель, строящаяся вокруг Российской Федерации, российского поставщика углеводородных ресурсов ПАО «Газпром» и магистрального трубопровода «Северный Поток-2». Возможность ускоренного перехода на зелёную энергетику стран Европы, угроза санкций со стороны США за сертификацию данного трубопровода и появляющаяся, в связи с этим, зависимость Германии и Европы, скачки цен на газ на рынке и возможные штрафы за запуск «Северного Потока-2» до сертификации газопровода европейскими государственными регуляторами – всё это представляет собой комплекс дестабилизирующих факторов для России в энергетической отрасли.

Развитие зелёной энергетики, повышенные объёмы выработки энергии из возобновляемых источников, углеродное ценообразование в отраслях с высокими парниковыми выбросами – те меры, которые позволят Российской Федерации минимизировать влияние перечисленных дестабилизирующих угроз. Более того, развитие зелёной энергетики в стране невозможно без нового витка технологической модернизации в принципе, что может послужить стимулом для совершенствования в Российской Федерации наукоёмких отраслей производства и добычи электроэнергии – одной из основных национальных задач по научно-технологическому развитию [1]. Выводы, сделанные по результатам данной работы, являются базой для проведения будущих исследований автора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
2. Указ Президента РФ от 19 апреля 2017 г. № 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года».
3. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (утв. Президентом РФ от 30 апреля 2012 г.).
4. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения 21.11.2021).
5. Распоряжение Правительства РФ от 18 декабря 2012 г. № 2423-р «О плане действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития РФ на период 2030 года».
6. Экология и экономика: тенденция к декарбонизации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/BRE/_октябрь_web.pdf (дата обращения 17.11.2021).
7. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 год. Экологические приоритеты для России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/15600.pdf> (дата обращения 19.11.2021).
8. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). Раздел «Объём выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/42723> (дата обращения 23.11.2021).
9. Основные показатели охраны окружающей среды, 2021: Стат. бюллетень / Росстат. М., 2021. 110 с.
10. О Федеральной научно-технической программе в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021-2030 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://science.gov.ru/media/files/file/wJgekXcVWebxcQmGATo4C8ENE2ZFjBh9.pdf> (дата обращения 19.11.2021).
11. Охрана окружающей среды в России. 2020: Стат. сб. / Росстат. М., 2020. 113 с.
12. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2020 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.meteorf.ru/upload/iblock/d94/Obzor_2020_070721.pdf (дата обращения 17.11.2021).
13. Environment action programme to 2030. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ec.europa.eu/environment/strategy/environment-action-programme-2030_en (дата обращения 25.11.2021).
14. Carbon Border Adjustment Mechanism. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ec.europa.eu/taxation_customs/green-taxation-0/carbon-border-adjustment-mechanism_en (дата обращения 23.11.2021).
15. Emergency Use Authorization. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/mcm-legal-regulatory-and-policy-framework/emergency-use-authorization> (дата обращения 23.11.2021).

Муханова И.Н.

РАСШИРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЧАСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ И РАСХОДОВАНИЯ ЦЕЛЕВЫХ СРЕДСТВ

***Аннотация.** Статья посвящена вопросам расширения информационных возможностей бухгалтерской отчетности у негосударственных некоммерческих организаций. Проведено сравнение показателей и терминов, используемых в бухгалтерском отчете о целевом использовании средств и отчетах, предоставляемых в Министерство юстиции РФ. Предложена новая общая форма бухгалтерского отчета.*

***Ключевые слова.** Негосударственные некоммерческие организации, целевые средства, поступление и расходование, формы отчетности, показатели и термины, общая форма отчета.*

Mukhanova I.N.

EXPANDING INFORMATION CAPABILITIES OF FINANCIAL REPORTING OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS IN TERMS OF THE RECEIPT AND EXPENDITURE OF TARGET FUNDS

***Abstract.** The article is devoted to the issues of expanding the information capabilities of financial reporting for non-governmental non-profit organizations. The author compared the indicators and terms used in the financial statement on the targeted use of funds and reports submitted to the Ministry of Justice of the Russian Federation. A new general form of financial statement is proposed.*

***Keywords.** Non-governmental non-profit organizations, target funds, income and expenditure, reporting forms, indicators and terms, general reporting form.*

Введение

Расширение информационных возможностей бухгалтерской отчетности в части поступления и расходования целевых средств у негосударственных НКО предполагает осуществление разработок, направленных на внесение новых дополнительных данных в отчетность. Объектом внимания, в первую очередь, является отчет о целевом использовании средств. Представляется, что подобный отчет должен раскрывать информацию и по источникам финансирования, и по направлениям расходования целевых средств. Негосударственные НКО любой организационно-правовой формы должны иметь возможность найти в отчете свои строчки для заполнения. Содержание отчета должно отвечать потребностям всех государственных и гражданских пользователей информации о деятельности негосударственных НКО [1]. Такие разработки предполагают уточнение существующих показателей и терминов в этой области знаний и, затем, формирование новых расширенных форм отчетности.

ГРНТИ 06.35.01

© Муханова И.Н., 2022

Ирина Николаевна Муханова – аспирант кафедры бухгалтерского учета и анализа Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 953 172 44 66. E-mail: irisha.mukhanova@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 12.02.2022.

Показатели и термины в отчетах негосударственных НКО

В настоящее время российские негосударственные НКО, как юридические лица, составляют два вида отчетности: бухгалтерскую отчетность [3] и отчетность в Министерство юстиции РФ при поступлениях 3 и более млн рублей [8]. НКО должны заполнять разные формы отчетности в зависимости от правового статуса, видов деятельности, источников финансирования. Формы ОН0001, ОН0002 заполняют все НКО, форму ОН0003 – общественные объединения. Информация, размещаемая в отчете по форме ОН0001, уведомительного вида («галочка» в подтверждение), а в отчетах по формам ОН0002 и ОН0003 – стоимостного вида (суммы денежных средств).

С целью составления новой общей формы отчета представляется полезным сравнить показатели и термины, связанные с поступлением и расходованием средств негосударственными НКО, которые присутствуют в действующих формах (таблицы 1 и 2).

Таблица 1

Показатели в предлагаемой форме и действующих формах отчетов в части поступления средств

Показатели, вводимые в отчет о целевом использовании средств (предлагаемая бухгалтерская форма)	Показатели, приведенные в действующих формах отчетов	
	Отчет о целевом использовании средств (бухгалтерская форма)	Отчеты ОН0001, ОН0002, ОН0003 (формы Минюста)
ПОСТУПЛЕНИЕ СРЕДСТВ	ПОСТУПИЛО СРЕДСТВ	Источники формирования имущества (ОН0001). Целевые денежные средства (ОН0002). Целевые средства (ОН0003)
Взносы	Вступительные взносы. Членские взносы. Целевые взносы	Членские взносы (ОН0001)
Пожертвования	Добровольные имущественные взносы и пожертвования	–
Гранты	–	Гранты (форма ОН0001)
Поступления от российских физических и юридических лиц	–	Целевые поступления (ОН0001) от: российских физических лиц; российских коммерческих организаций; российских некоммерческих организаций
Поступления от органов государственной власти и местного самоуправления	–	Средства федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, бюджетов муниципальных образований (ОН0001)
Поступления от иностранных физических и юридических лиц	–	Целевые поступления (ОН0001) от: иностранных физических лиц и лиц без гражданства; иностранных некоммерческих неправительственных организаций; иных иностранных организаций; иностранных государств, их государственных органов; гуманитарная помощь иностранных государств
Поступления от приносящей доход деятельности	Прибыль (убыток) от приносящей доход деятельности	Предпринимательская и иная приносящая доход деятельность (ОН0001)

Как видно, источники поступления средств в отчетах Минюста России отражаются гораздо шире, чем в отчете о целевом использовании средств: помимо взносов и пожертвований – это гранты, средства российских физических и юридических лиц, иностранных физических и юридических лиц, средства государственных и муниципальных органов. Подобную информацию, на взгляд автора, было бы полезно разместить и в отчете о целевом использовании средств.

Проблемным аспектом в отчетности российских негосударственных НКО является использование большого числа разнообразных терминов без уточнения их сути. В формах Минюста России, касающихся поступления средств, приведены следующие термины: «источники формирования имущества», «целевые денежные средства», «целевые средства», а также «целевые поступления», которые отсутствуют в отчете о целевом использовании средств. Понятие «источники формирования имущества»

применяется также в федеральном законе «О некоммерческих организациях» [3, ст. 26] и в федеральном законе «Об общественных объединениях» [5, ст. 31]. Развернутое понятие целевых поступлений приведено в Налоговом кодексе РФ: это «поступления на содержание НКО и ведение ими уставной деятельности, полученные безвозмездно от организаций или физических лиц, а также на основании решений органов государственной власти, местного самоуправления, управления государственных внебюджетных фондов и использованные по назначению» [2, ст. 251, п. 2].

Поступления и расходование целевых средств часто называют доходами и расходами НКО. В действующих ФСБУ понятия «доходы» и «расходы» представляются как прирост или уменьшение экономической выгоды для деятельности, приносящей доход [6, 7], поэтому для негосударственных НКО в такой интерпретации понятия использовать, на наш взгляд, некорректно. Вместо них в отчете можно использовать понятия «поступление средств» и «расходование средств». Что касается действующих форм отчетов в части расходования средств, сразу можно отметить их схожесть по основным статьям (таблица 2), что подтверждает наше предположение, что можно все данные отразить в общей бухгалтерской форме.

Таблица 2

Показатели в предлагаемой форме и действующих формах отчетов в части расходования средств

Показатели, вводимые в отчет о целевом использовании средств (предлагаемая бухгалтерская форма)	Показатели, приведенные в действующих формах отчетов	
	Отчет о целевом использовании средств (бухгалтерская форма)	Отчет по форме ОН0003 (форма Минюста)
РАСХОДОВАНИЕ СРЕДСТВ	ИСПОЛЬЗОВАНО СРЕДСТВ	Сведения о фактическом расходовании денежных средств
Основная уставная деятельность	Расходы на целевые мероприятия, в том числе:	Вид расходования
Целевая программа	социальная и благотворительная помощь	расходы на социальную и благотворительную помощь
	проведение конференций, совещаний, семинаров и т.п.	расходы на проведение конференций, совещаний, семинаров и прочее
Строка сохраняется	иные мероприятия	–
Сопутствующая деятельность	Расходы на содержание аппарата управления, в том числе:	–
оплата труда, включая начисления	расходы, связанные с оплатой труда (включая начисления)	расходы, связанные с оплатой труда (включая начисления)
Строка сохраняется	выплаты, не связанные с оплатой труда	расходы на выплату стипендий
командировки и поездки	расходы на служебные командировки и деловые поездки	расходы на служебные командировки и деловые поездки
Строка сохраняется	содержание помещений, зданий, автомобильного транспорта и иного имущества (кроме ремонта)	расходы, связанные с содержанием и эксплуатацией помещений, зданий, автомобильного транспорта и иного имущества
Строка сохраняется	ремонт основных средств и иного имущества	–
Строка сохраняется	прочие	–
Строка сохраняется	Приобретение основных средств, инвентаря и иного имущества	расходы на приобретение основных средств, инвентаря и иного имущества
амортизация	–	–
налоги и обязательные платежи	–	расходы на уплату налогов и прочих обязательных платежей в бюджеты различного уровня
сбор пожертвований	–	–
Строка сохраняется	Прочие	иные расходы
Всего израсходовано средств	Всего использовано средств	Израсходовано денежных средств, всего

В отчете о целевом использовании средств можно отметить наличие следующих укрупненных понятий, которые не введены в форму Минюста России, это «расходы на целевые мероприятия» и «расходы на содержание аппарата управления». В то же время, внутреннее содержание рабочих статей в обеих формах отчетности раскрывается почти одинаково. В отчете Минюста России присутствует строка «расходы на уплату налогов и прочих обязательных платежей», которую, на наш взгляд, полезно привести в отчете о целевом использовании средств.

Далее обратим внимание на статьи, одинаковые по своему содержанию в бухгалтерской форме и форме Минюста России: во-первых, социальная и благотворительная помощь; во-вторых, проведение конференций, совещаний, семинаров. Возникают вопросы: почему их всего две? Разве направления деятельности негосударственных НКО ограничиваются этим? Например, в законе «О некоммерческих организациях» приведено 12 направлений деятельности [3, ст. 2]. Поэтому автор предлагает заменить строку «расходы на целевые мероприятия» строкой «основная уставная деятельность», куда можно будет вводить данные по целевым программам, направленным на реализацию уставных общественно полезных целей негосударственных НКО.

Отчет о целевом использовании средств по предлагаемой форме

В целях раскрытия информации по источникам поступления и расходования целевых средств автором разработан новый вариант отчета о целевом использовании средств (рисунок).



Рис. Структура отчета о целевом использовании средств по предлагаемой форме (составлено автором)

Разработанная форма отчета в целом структурирована так же, как и действующая форма и включает две основные части: «Поступление средств» и «Расходование средств».

Часть «Поступление средств» включает пять разделов. Первый раздел отражает поступление средств от российских физических и юридических лиц и включает взносы, пожертвования и гранты. Второй раздел отражает средства, поступившие от органов государственной власти и местного самоуправления, и включает субсидии и передаваемое имущество. Третий раздел отражает поступления средств от иностранных физических и юридических лиц, которые также детализируются по видам поступлений. Четвертый раздел отражает сведения о размере поступлений от приносящей доход деятельности. Здесь отражаются все возможные виды поступлений: это прибыль от реализации товаров, работ, услуг; дивиденды (доходы, проценты), получаемые по ценным бумагам и вкладам; доходы от собственности [3, ст. 26]. Пятый раздел отражает сведения о прочих поступлениях, не вошедших в разделы 1-4, например, дополнительные взносы на покрытие убытков, возврат излишне уплаченных сумм налогов и другие.

Часть «Расходование средств» отчета включает два раздела со сведениями о средствах, направленных на основную уставную деятельность и на сопутствующую деятельность. Такое распределение позволяет определить, в каком соотношении расходуются средства, что полезно при оценке эффективности деятельности НКО.

Средства, использованные по основной деятельности, представляются по целевым программам. Степень агрегирования информации по целевым программам определяется НКО самостоятельно в соответствии с принципом существенности. Наименование программы кратко отражает ее содержание, например: «образовательная деятельность», «научно-исследовательская деятельность». Средства, израсходованные на сопутствующую деятельность, отражают информацию об административно-управленческой деятельности НКО. В предлагаемую форму добавлены строки «амортизация», «налоги и прочие обязательные платежи», «сбор пожертвований».

Заключение

Для расширения информационных возможностей финансовой отчетности негосударственных НКО автор считает полезным ввести в отчет о целевом использовании средств развернутую информацию по видам поступлений (источникам финансирования) и направлениям расходования средств. Предлагаемая форма отчета обеспечит необходимой информацией всех заинтересованных государственных и гражданских пользователей. Размещение такой развернутой формы вместе с балансом на сайте Государственного информационного ресурса бухгалтерской (финансовой) отчетности обеспечит свободный доступ к информации всех интересующихся структур, привлечет новых доноров и волонтеров. Сами НКО также должны быть заинтересованы в создании единой формы отчетности, данными из которой могли бы воспользоваться государственные органы (включая Федеральную налоговую службу и Минюст России), муниципальные образования и российские граждане.

ЛИТЕРАТУРА

1. Муханова И.Н. Негосударственные некоммерческие организации: информационная открытость деятельности в контексте подотчетности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 4 (130). С. 179-183.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ.
3. О некоммерческих организациях: Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ.
4. О формах бухгалтерской отчетности организаций: Приказ Минфина России от 02.07.2010 № 66н.
5. Об общественных объединениях: Федеральный закон от 19.05.1995 № 82-ФЗ.
6. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99: Приказ Минфина России от 06.05.1999 № 32н.
7. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99: Приказ Минфина России от 06.05.1999 № 33н.
8. Об утверждении форм отчетности некоммерческих организаций: Приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 16.08.2018 № 170.

ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Аннотация. Процессы энергосбережения в сфере жилищно-коммунального хозяйства возможно реализовать через эффективную работу службы энергетического менеджмента организации, что позволит получить экономический и экологический эффекты. В образовательных учреждениях России необходимо актуализировать функционал этой службы в разрезе компетенций и места в организационной структуре.

Ключевые слова. Энергоменеджер, управляющий объектом, организационная структура, служба энергоменеджмента, образовательное учреждение

Potoshina L.E.

ORGANIZATION OF ENERGY MANAGEMENT SERVICE IN THE ENERGY SAVING MANAGEMENT SYSTEM OF AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Abstract. Energy saving processes in the field of housing and communal services can be implemented through the effective work of the energy management service in organization, which will allow to obtain economic and environmental effects. In Russian educational institutions, it is necessary to update the functionality of this service in terms of competencies and place in the organizational structure.

Keywords. Energy manager, facility manager, organizational structure, energy management service, educational institution.

Введение

Роль энергоменеджера в производственном процессе организации любой отраслевой принадлежности трудно переоценить. В частности, от работы энергоменеджера и его команды зависит не только комфортность работы и обучения в кампусах образовательных учреждений, но и себестоимость образовательных услуг, научных исследований и разработок. Поскольку энергопотребление и оплата коммунальных услуг – одна из существенных статей затрат образовательных учреждений, задачами команды энергоменеджмента будет разработка и реализация мер по энергосбережению через формирование системы энергетического менеджмента (СЭнМ). Однако здесь появляются два вопроса: в какой структуре организационно должен находиться со своим функционалом энергоменеджер для оптимального выполнения своих функций и какими компетенциями должен обладать этот работник, чтобы обеспечить эффективность работы системы энергоменеджмента организации?

Материалы и методы

При проведении исследования были использованы научные труды и методические разработки российских [1-3 и др.] и зарубежных авторов [14-18] в области энергетического менеджмента, источники нормативно-правовой базы по энергосбережению в РФ, результаты предыдущих исследований автора,

ГРНТИ 06.81.12

© Потошина Л.Е., 2022

Лариса Евгеньевна Потошина – научный стажер кафедры государственного и территориального управления Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 163060, г. Архангельск, ул. Воскресенская, 106 (Russia, Arkhangelsk, Voskresenskaya str., 106). Тел.: +7 (953) 939-50-90. E-mail: lep29@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 15.02.2022.

статьи по вопросам организационной структуры энергетического менеджмента и функционала службы энергоменеджмента в крупном университетском комплексе [4].

Теоретические аспекты исследования

Основой всякой организации, ее ядром являются люди, персонал, работники, которые имеют свои собственные экономические цели и по праву считаются главным исходным фактором развития всякого производства [1]. Эффективный и замотивированный энергоменеджер вполне может вывести организацию на новый качественный уровень развития и устойчивости. Роль энергоменеджера или управляющего объектами (facility manager) в 50-х годах прошлого столетия рассматривалась в западной литературе в связи с его положением в управлении среднего звена, где мастер или бригадир был между рабочей силой и высшим руководством, но при этом был изолирован от принятия решений, являясь не более чем связующим звеном между начальством и рабочими [17].

Необходимо, чтобы хорошо функционирующее управление энергопотреблением было в центре каждой компании, а энергоменеджер – это тот, кто отдаёт распоряжения и несет полную ответственность за свою деятельность. Кризис 1970-х годов усилил внимание европейских стран, бедных природными ресурсами, к сокращению энергопотребления [16]. За этим на Западе последовали 1980-е годы: плохая экономика, изменение законодательства и опережающие сами себя технологии. Результатом стала встряска программ управления энергопотреблением, особенно на корпоративном уровне, и новое направление для энергетических менеджеров [18]. Стало понятно, что энергоменеджером должен быть человек, который не только следит за рациональным использованием энергии, но и обеспечивает непрерывность энергоснабжения производственного сектора, принимая во внимание как эффективность, так и надежность одновременно. Таким образом, хорошее управление энергопотреблением требует междисциплинарной компетенции (включая способности в области инженерии, экономики и управления) [16].

Сотрудники организаций по управления энергопотреблением выполняют такие обязанности, как энергоаудит, управление объектами или зданиями, энергетический и экономический анализ и техническое обслуживание. Их должности в западной практике: менеджер по энергетике завода; менеджер по энергетике здания/объекта; аудитор коммунальной энергетике; аналитик коммунальной энергетике; аналитик государственного агентства по энергетике; федеральный аналитик по энергетике; менеджер-консультант по энергетике; инженер-консультант по энергетике; аудитор/менеджер по управлению спросом коммунальных компаний [15]. Роль facility manager значительно изменилась за последние годы с внедрением мощных и сложных цифровых систем управления. Для реализации потенциала этих систем их операторы должны обладать соответствующими навыками, что требует поддержки обучения на протяжении всей карьеры [17].

Роль регуляторов в организационно-экономических системах на предприятии выполняют руководители, менеджеры, начальники цехов, служб. Наличие регуляторов в системах позволяет сделать их саморегулирующимися [2]. Разрабатывая организационную структуру СЭНМ образовательного учреждения, необходимо предусмотреть все внутриорганизационные взаимосвязи энергоменеджера как регулятора с возможностью выхода на внешнюю среду. Работой энергоменеджера становится интеграция действий по достижению целей и задач в области энергетике в бизнес-процессы предприятия. На предприятиях, внедривших систему менеджмента качества, карта процессов по общему правилу разработана. Энергоменеджеры должны знать содержание данного документа с целью уточнения, совершенствования и развитие процессов СЭНМ [5]. Устойчивость системы энергоменеджмента дает синергетический эффект в общем эффекте устойчивого развития.

Особое значение в процессах энергосбережения имеют образовательные учреждения и, в первую очередь, университеты, которые применяют различные типы оценочных инструментов для оценки своей деятельности в области устойчивого развития, такие как системы экологического менеджмента и продукты ISO или внутренние аудиты и отчеты, а также большое количество специальных университетских инструментов оценки [14]. Для повышения энергоэффективности и повышения устойчивости крупного образовательного учреждения целесообразно внедрение требований ГОСТ Р ИСО 50001-2012 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению».

Важными функциями службы энергоменеджмента являются обеспечение соответствия системы требованиям стандарта, внедрение планов действий для последовательного улучшения энергетиче-

ской результативности, отчетность первому лицу [5]. Уже в 2012 году многие вузы России стали стараться внедрять принципы энергетического менеджмента, появились понятия энергоменеджер, энергоаудитор, служба энергоменеджмента вуза, ее функции и место в организационной структуре [8]. Вузы начали разрабатывать и применять официальную письменную декларацию о заинтересованности в рациональном расходовании и экономии топливно-энергетических ресурсов и защите окружающей среды, с целями и целевыми показателями – энергетическую политику. Однако понимание руководством университетов важности этих документов, направленных на решение глобальных задач как с точки зрения экономии бюджетных средств на содержание университетских комплексов, так и с точки зрения сбережения природных ископаемых ресурсов для будущих поколений и уменьшения парникового эффекта не являлось полным [4].

В 2013 году вузы начали формировать свои системы энергоменеджмента как способ перехода на целевое управление энергоэффективностью в системе образования [7]. Здесь уже формируются организационные структуры университетов с функционалом, необходимым для реализации поставленных целей в Федеральном законе «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ. Со временем пришло более полное понимание энергетического менеджмента и значения энергетической политики в вузах [3].

Первым шагом в выстраивании системы энергетического менеджмента в организации является создание организационных структур. Здесь можно воспользоваться европейским опытом. В Германии в организационной структуре муниципальной администрации создается новая единица – рабочая группа по энергоменеджменту (во главе с назначаемым координатором/энергоменеджером), в нее включаются сотрудники из разных департаментов, которые могут влиять на повышение энергоэффективности в ключевых четырех сегментах энергопотребления (здания; электропотребляющая инфраструктура; энергосистемы; транспорт). Рекомендовано создание отдельной вакансии энергоменеджера подчиненного главе администрации, с соответствующей компенсацией, полномочиями и временным ресурсом [6]. В разработке функционала энергоменеджера и его службы необходимо учитывать как масштабность жилищно-коммунального хозяйства образовательного кампуса, так и отраслевую специфику – учитывать подведомственную принадлежность учреждения.

Основные результаты и их обсуждение

На основании профессионального стандарта «Специалист в области энергоменеджмента в строительной сфере» [12] адаптируем и уточним трудовые функции специалистов-энергетических менеджеров в крупной образовательной организации в разрезе обобщенных трудовых функций с определением должности, образования и опыта (таблица).

Особое внимание стоит уделить функции взаимодействия с Советом по энергоменеджменту – ведь именно этот орган, созданный из руководителей основных подразделений, задает вектор развития СЭнМ конкретного учреждения и определяет ее устойчивость. Совет по энергоменеджменту – коллегиальный постоянный орган, служащий для координации вопросов энергосбережения в системе жилищно-коммунального хозяйства университетского кампуса и выработки оптимальных решений в СЭнМ вуза. Порядок создания и деятельности совета по энергоменеджменту, его состав и полномочия определяет положение, утверждаемое ученым советом вуза.

Предлагается следующий состав Совета по энергоменеджменту крупного образовательного учреждения: первый проректор (проректор по инфраструктурному развитию / административно-хозяйственной работе); руководитель финансово-экономического департамента / управления / отдела; руководитель департамента / управления / отдела по эксплуатации зданий и сооружений; руководитель департамента / управления / отдела по строительству и капитальному ремонту; руководитель правового департамента / управления / отдела; главный инженер; главный энергетик; руководитель департамента / управления / отдела организации закупок; руководитель кадрового департамента / управления / отдела; директора филиалов / представительств; энергоменеджеры / специалисты службы энергоменеджмента. Рассмотрим трудовые функции специалистов-энергоменеджеров крупной образовательной организации (см. таблицу).

Совет по энергоменеджменту, так же как и энергоменеджер или служба энергоменеджмента, не входят в состав каких-либо подразделений вуза и напрямую взаимодействуют с ректором вуза

(рис. 1). Решения по модернизации кампусов или строительству новых объектов согласовываются в соответствующем департаменте Минобрнауки России [9]. В связи с требованием законодательства требуется ежегодно предоставлять в Министерство экономического развития Российской Федерации декларации, направляемые в государственную информационную систему в области энергосбережения и энергоэффективности [11].

Таблица

Трудовые функции специалистов- энергоменеджеров крупной образовательной организации

Должность, образование, опыт	Трудовые функции
Организация, контроль и анализ функционирования СЭнМ образовательной организации	
Должность: руководитель (начальник) службы (отдела, департамента) системы энергетического менеджмента, руководитель (начальник) службы (отдела, департамента) энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Образование: высшее образование – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области энергетического менеджмента. Опыт практической работы: не менее пяти лет в службе главного энергетика или не менее пяти лет по направлению энергосбережение и повышение энергетической эффективности	Контроль изменений в законодательстве в области энергосбережения. Формирование проекта энергетической политики. Идентификация и анализ рисков функционирования СЭнМ и выработка мероприятий по воздействию на риск. Организация разработки и верификация программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Обеспечение выполнения требований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности при проектировании и закупках продукции и услуг для нужд образовательной организации. Организация взаимодействия образовательной организации с заинтересованными сторонами по вопросам энергетического менеджмента (финансово-кредитными, грантовыми, энергосервисными организациями, поставщиками наилучших доступных технологий, оборудования и материалов и подрядчиками по капитальному строительству, с поставщиками коммунальных услуг). Мониторинг и совершенствование функционирования СЭнМ. Выявление ресурсосберегающего потенциала организации и возможностей перехода на ВИЭ. Взаимодействие с научными подразделениями образовательной организации на предмет появления собственных разработок в области СЭнМ, совместные научные изыскания, разработки в области ресурсосбережения, совместная грантовая деятельность\ Взаимодействие с Минобрнауки, Минэкономразвития России по СЭнМ. Взаимодействие с Советом по энергоменеджменту образовательной организации
Внедрение и обеспечение функционирования СЭнМ образовательной организации	
Должность: энергоменеджер, специалист / ведущий специалист по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, специалист / ведущий специалист отдела (службы) энергетического менеджмента. Образование: высшее образование – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области энергетического менеджмента. Опыт практической работы: для должностей «ведущий специалист» не менее трех лет в должности «специалист по энергосбережению и повышению энергетической эффективности», «специалист службы энергетического менеджмента»	Нормативное обеспечение системы энергетического менеджмента образовательной организации. Проведение энергетического анализа деятельности образовательной организации. Разработка целей, задач и программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности образовательной организации. Разработка документации системы энергетического менеджмента образовательной организации. Проведение внутренних аудитов СЭнМ образовательной организации. Работа с информационной системой СЭнМ (мониторинг энергопотребления, отчетность, анализ результатов). Техническая разработка проектов энерго- и водосбережения, участие в их реализации. Оценка экономической эффективности проектов энергосбережения. Взаимодействие с финансовыми службами для участия в распределении средств, полученных от экономии мероприятий СЭнМ. Взаимодействие с руководством организации и кадровыми службами по механизмам мотивации энергосбережения. Информационная работа по вопросам пропаганды ресурсосбережения, контролю ресурсопотребления на рабочих местах, обратной связи от сотрудников / обучающихся о потенциале ресурсосбережения. Взаимодействие с Советом по энергоменеджменту образовательной организации

Отдельного рассмотрения требуют функции энергоменеджмента в системе дошкольного и общего образования. По национальному проекту «Образование» в 2019-2024 гг. из федерального бюджета

образовательным организациям передается 522,0 млрд руб. Часть этих средств по Федеральному проекту «Современная школа» пойдет на строительство новых учреждений и на обновление материально-технической базы [10]. Строятся новые здания, коммуникации, проводится капитальный ремонт и модернизация существующих объектов – это требует хозяйского отношения со стороны разработчиков проектов и организаций, впоследствии принимающих на баланс новые объекты (или балансодержателей модернизируемых объектов). Однако для общеобразовательных школ, интернатов, детских садов содержание отдельной штатной единицы энергоменеджера – непосильная и неэффективная задача, что убедительно показано на практике.

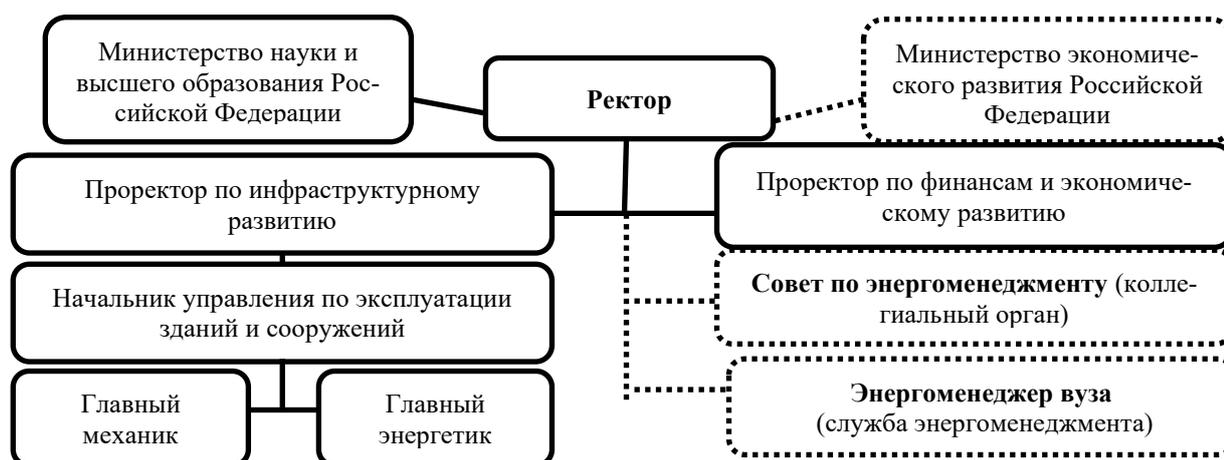


Рис. 1. Место Совета по энергоменеджменту и службы энергоменеджмента в организационной структуре крупного вуза

Одной из задач государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» [13] являлось обучение и повышение квалификации руководителей и специалистов, занятых в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В рамках реализации задачи повышения квалификации работников бюджетных учреждений, которые имели на тот момент статус «энергоответственных», в 2014 году прошло обучение около 30 тысяч человек. Однако отправленные на повышение квалификации «энергоответственные» бюджетных образовательных учреждений (в основном это были заместители директоров школ по административно-хозяйственной работе, «завхозы», или просто назначенные приказом внутри организации как «энергоответственные») базовых инженерных, строительных, экономических компетенций к энергосбережению не имели.

Поэтому для решения задач снижения энергопотребления на объектах системы дошкольного и общего образования можно предложить новые модели: энергоменеджмент для образовательных учреждений, подведомственных региональному (областному) министерству образования и науки (рис. 2) и энергоменеджмент для образовательных учреждений, подведомственных городскому департаменту образования. Модель энергоменеджмента для образовательных учреждений, подведомственных городскому департаменту образования, строится аналогичным образом – подчиняясь напрямую главе администрации муниципального образования и взаимодействуя с департаментами финансов, образования, транспорта, строительства и архитектуры, экономического развития. При этом служба энергоменеджмента реализует свой функционал во всех учреждениях данного профиля (МБОУ – школы, МБДОУ, МАДОУ – детские сады, МБУДО, МАУДО – учреждения дополнительного образования, МБУ – прочие).

Поскольку и региональные министерства образования, и муниципальные департаменты образования имеют в своем подчинении сотни детских садов, школ, техникумов, лицеев, колледжей, интернатов и т.д. – логично именно внутри этих структур ввести высокопрофессиональную команду энергетического менеджмента, способную постепенно внедрять стандарт ГОСТ Р ИСО 50001-2012 в подведомственных учреждениях.

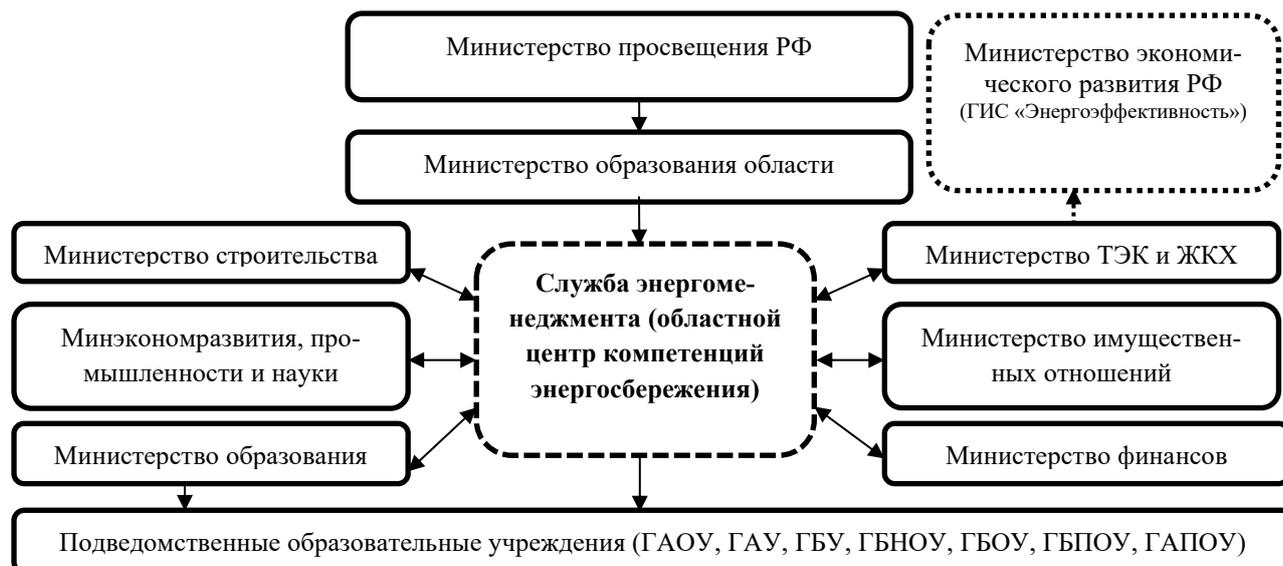


Рис. 2. Энергоменеджмент для образовательных учреждений, подведомственных региональному министерству образования и науки

Заключение

Подводя итоги, можно согласиться с выводом, что первым и важным шагом в создании эффективной системы энергетического менеджмента крупной образовательной организации будет создание организационной структуры, отвечающей за снижение ресурсопотребления в системе ЖКХ. Эта структура в лице службы энергоменеджмента с необходимым набором компетенций будет содействовать устойчивому развитию организации. Формирование системы управления зданиями и коммунальными сетями через профессиональный энергоменеджмент позволит путем энергосбережения и внедрения энергоэффективных технологий получить не только энергетический, но и экономический и экологический эффекты в соответствии с принципами ESG.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бухалков М.И. Производственный менеджмент: организация производства. М.: ИНФРА-М. 2018. 395 с.
2. Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В. Организация производства, экономика и управление в промышленности. М.: Дашков и К°, 2019. 858 с.
3. Дорожкин Е.М., Третьяков А.П., Руткаускас Т.К., Фоминых М. В. Энергетическая политика в вузе: теория, методология, практика: монография. Екатеринбург: РГПТУ. 2017. 190 с.
4. Любова О.А., Потошина Л.Е. Энергоменеджмент образовательного учреждения: комплексный подход // Арктические исследования: от экстенсивного освоения к комплексному развитию: Материалы II международной научно-практической конференции. Архангельск: Издательский центр А3+, 2020. С. 535-540.
5. Скобелев Д.О., Степанова М.В. Энергетический менеджмент: прочтение 2020: Руководство по управлению энергопотреблением для промышленных предприятий. М.: ВНИИ ЦЭПП, 2020. 92 с.
6. Урбшат Ю., Мельников Ю., Мюллер М., Мельникова М., Бударagina Е. Энергоменеджмент для муниципальных администраций. Обзор лучших практик и итоги пилотного проекта в России 2019-2020 гг. / Немецкое энергетическое агентство. 2020. 36 с.
7. Федорова С.В., Третьяков А.П. Энергоменеджмент – способ перехода на целевое управление энергоэффективностью в системе образования // Агропромышленная политика России. 2013. № 1 (13). С. 10-15.
8. Черкасова О.В. Фомичева Е.И., Шичкина Е.А. Организация системы энергоменеджмента в вузе // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. № 12. С. 234-237.
9. Министерство образования и науки РФ. Образовательные организации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/about/podvedomstvennyye-organizatsii/podvedyoo> (дата обращения 16.01.2022).
10. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project> (дата обращения 07.02.2022).

11. Постановление Правительства РФ от 23.07.18 г. № 859. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201807250005?index=0&rangeSize=1> (дата обращения 07.02.2022).
12. Профессиональный стандарт «Специалист в области энергоменеджмента в строительной сфере». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/71635906/paragraph/1:0> (дата обращения 15.01.2022).
13. Распоряжение Правительства РФ от 27 декабря 2010 г. № 2446-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2011/01/25/energoberejenie-site-dok.html> (дата обращения 11.02.2022).
14. *Disterheft A., Caeiro S., M.Azeiteiro U., Filho W.L.* Sustainable universities – a study of critical success factors for participatory approaches // *Journal of Cleaner Production*. 2015. Vol. 106. P. 11-21.
15. *Doty S., Turner W.* Energy management handbook. Lilburn, Georgia: Fairmont Press, Inc., 2013. 839 p.
16. *Ferrari G.* The role of the energy manager // *Applied Energy*. 1990. Vol. 36, Issues 1–2. P. 97-99.
17. *Goulden M., Spence A.* Caught in the middle: The role of the Facilities Manager in organisational energy use // *Energy Policy*. 2015. Vol. 85, P. 280-287.
18. *William H., Mashburn P.E.* The changing role of the energy manager // *Energy Developments: New Forms, Renewables, Conservation*. 1984. P. 945-948.

Степченкова О.С.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА МОНИТОРИНГА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

Аннотация. В статье рассматриваются организационно-методические особенности обеспечения мониторинга экономической безопасности России в ее научно-технологической сфере. Предложены элементы совершенствования существующего механизма мониторинга в виде создания центра диагностики на базе Росстата, информационно-аналитического интернет-ресурса, расширения состава участников мониторинга и разработчиков методического обеспечения за счет независимых исследователей и волонтеров. Особое внимание уделено сетевому взаимодействию участников мониторинга.

Ключевые слова. Экономическая безопасность, мониторинг экономических угроз, механизм мониторинга угроз, экономическая безопасность в научно-технологической сфере.

Stepchenkova O.S.

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE MECHANISM FOR MONITORING ECONOMIC SECURITY IN THE SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SPHERE

Abstract. The article discusses the organizational and methodological features of monitoring the economic security of Russia in the direction of its scientific and technological sphere. The elements of improving the existing monitoring mechanism are proposed in the form of creating a diagnostic center based on Rosstat, an information and analytical Internet resource, expanding the number of monitoring participants and developers of methodological support at the expense of independent researchers and volunteers. Special attention is paid to the network interaction of monitoring participants.

Keywords. Economic security, monitoring of economic threats, threat monitoring mechanism, economic security in the scientific and technological sphere.

Введение

Обеспечение экономической безопасности является актуальной проблемой исследования современного российского научного сообщества [4]. Гордиенко Д.В. отмечает, «что государство, равно как и личность, и общество, не могут достигнуть состояния абсолютной экономической безопасности ввиду постоянно изменяющихся внутренних и внешних факторов». По мнению Сенчагова В.К. и Иванова Е.А., действия государства по защите экономической безопасности должны быть органично вписаны в процессы формирования государственной экономической политики и разработку всех конкретных документов, определяющих развитие российской экономики; мероприятия по защите экономической безопасности Российской Федерации не должны быть лишь последствиями западных санкций, а должны иметь постоянный характер [8].

ГРНТИ 06.71.01

© Степченкова О.С., 2022

Ольга Сергеевна Степченкова – ассистент кафедры международного бизнеса Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 198335, Санкт-Петербург, Ленинский пр., д. 64/1 (Russia, Leninsky av., 64/1). E-mail: ooolitmash@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 15.01.2022.

Для обеспечения защищенности требуется постоянная работа соответствующих механизмов, таких как мониторинг. Мониторинг является функциональной основой системы обеспечения экономической безопасности государства, цель которой – выявление и предупреждение, обеспечение своевременности управленческих превентивных мер.

Организационные особенности мониторинга экономической безопасности в России

Организационно-институциональное обеспечение мониторинга в стратегических федеральных документах РФ в большей степени представлено органами государственной власти (ОГВ). В информационно-аналитическом обеспечении мониторинга Стратегии национальной безопасности РФ ведущая, координационная, роль предоставлена Совету Безопасности РФ [10]. Результаты мониторинга уровня национальной безопасности отражаются в ежегодном докладе. Взаимодействие Правительства и Совета безопасности по научно-методическому обеспечению системы национальной безопасности РФ осуществляется в рамках заседаний Совета Безопасности РФ с участием членов научного совета при Совете Безопасности РФ [6].

Деятельность Совета Безопасности осуществляется путем проведения заседаний и совещаний. Кроме того, проводятся совместные заседания с участием совещательных и консультативных органов при Президенте Российской Федерации [7]. В данных мероприятиях, как правило, участвуют заслуженные российские ученые – академики. Мнения и разработки исследователей более низкого ранга остаются незамеченными, хотя могли бы быть полезными во многих областях системы обеспечения экономической безопасности, чем внесли бы свой вклад в ее укрепление. Мониторинг и оценка экономической безопасности находится в сфере ответственности ОГВ РФ различных уровней, ЦБ РФ, ФТС РФ, Минэкономразвития России и других организаций в соответствии с их компетенцией. Доклад о состоянии экономической безопасности формируется один раз в год [11].

Мониторинг показателей реализации Стратегии научно-технологического развития РФ (СНТР РФ) осуществляется Правительством РФ, реализация плана мероприятий осуществляется не только ОГВ – в числе исполнителей значатся организации различных форм собственности, общественные организации и предпринимательское сообщество [12]. В механизме реализации СНТР РФ имеется блок выявления и отбора Президиумом при Президенте РФ по науке и образованию наиболее перспективных проектов для развития научно-технологической сферы России.

Вопреки мнениям известных ученых [8], оценка результатов мониторинга проводится довольно таки редко – один раз в три года. Существуют мнения о наличии и других недостатков в данном механизме. По мнению Добрецова Н.Л., контроль реализации механизма СНТР РФ находится у чиновников, что является существенным недостатком данной стратегии [1]. Комков Н.И. считает, что прогнозирование в научно-технологическом развитии должно быть согласовано с прогнозами социально-экономического развития, что, следовательно, требует многостороннего взгляда [2]. В данном контексте партнерство становится наиболее желательной и благоприятной основой в реализации мероприятий СНТР РФ и обеспечении экономической безопасности государства [3, 5, 13].

По нашему мнению, крайне важно, чтобы общество было вовлечено в процесс мониторинга, понимало и внимательно следило за условиями, способствующими нестабильности, и было готово участвовать в принятии необходимых мер для решения лежащих в их основе проблем, чем способствовало бы смягчению негативных последствий. На данном этапе развития ощущается недостаток методических и информационно-пропагандистских инструментов для вовлечения общественности в процессы мониторинга.

Традиционно, исследования экономической безопасности имеют характер «взгляда сверху» на проблемы национальной экономики и социально-экономические показатели. Мнение сообщества гражданской науки, как «взгляд снизу», могло бы внести существенный вклад в развитие инструментов и методов экономической безопасности. В отношении развития организационно-методической базы экономической безопасности синергетический эффект может быть достигнут при совмещении усилий различных институций. Кроме того, за динамикой состояния экономической безопасности государства в условиях новых угроз и усложнения экономических отношений на международном уровне (ввиду санкций) необходимо следить на непрерывной основе в режиме реального времени.

Сетевой обмен опытом научных и практических инициатив социально-экономического развития

Модель тройной спирали «государство – наука – бизнес» повышает динамизм развития экономики; помимо синергетического эффекта возникает резонансный ответ и других элементов системы, например общества [17]. На этом основании в зарубежных и российских исследованиях осуществляются попытки увеличения числа звеньев модели тройной спирали, с включением в нее таких компонентов, как сектор культуры, сектор гражданского общества (общественные институты, местные сообщества) и даже природной среды. Основываясь на идее, что конечным потребителем инноваций является общество, Э. Караяннисом и соавт. была предложена модель четырехзвенной спирали: к тройной спирали Г. Ицковица был добавлен четвертый элемент – общество (гражданское общество, как креативный класс) [14].

По их мнению, четырехзвенная спираль более точно отражает современное постиндустриальное общество, которое в связи с процессами глобализации получило определяющую роль в распространении новейших благ и ценностей. Сетевые экосистемы с участием гражданского общества становятся основными узлами генерации и диффузии новых знаний, оказывающих преобразующее воздействие на окружающую среду. По нашему мнению, блок «общество» может быть представлен также волонтерами, краудфандинговыми платформами и социальными сетями, которые, безусловно, способны агрегировать информацию, генерировать различные новшества. Именно общество имеет потребность в обеспечении безопасности и определяет – приживется то или иное нововведение или нет.

Модель четырехзвенной спирали, по нашему мнению, может быть положена в основу модели взаимодействия субъектов мониторинга экономической безопасности, то есть может быть применена в качестве концепции его организационно-институциональной модели. В сетевой (неиерархичной) системе управления, основанной на базе коллективного самоуправления, обеспечение экономической безопасности и устойчивого развития научно-технологической сферы зависит от деятельности множества субъектов и их ситуационной осведомленности [16]. В сетевой организационно-институциональной модели общества происходит обмен информацией, названной общей (взаимной) [17]. Как следует из данной теории, чем больше обратных связей в обществе, тем выше будет уровень ситуационной осведомленности, под которой мы понимаем доступность информации для общества или группы экспертов, входящей в информационно-аналитическую систему мониторинга угроз.

В зарубежной практике, кроме государственных проектов по мониторингу и соответствующих баз данных в сети Интернет, существуют независимые научные сообщества, получившие название проектов «Open Science». Научные исследования в таких проектах представляют собой новые формы исследований, характеризующиеся открытостью. Благодаря достижениям в области цифровых технологий расширяются возможности для проведения исследований с участием ученых, не входящих в научные коллективы и проводящих исследования самостоятельно, а также появляются новые возможности для их участия в различных этапах исследовательского процесса. Обмен данными и результатами исследований происходит в открытых ресурсах, вроде социальных сетей, формирующихся по интересам. Данный феномен получил название «гражданская наука».

Такие «гражданские» ученые реализуют себя в двух основных нишах: исследовательских проектах, которые выходят за рамки ресурсных возможностей профессионального ученого, и в проектах, которые представляют интерес только для узкой аудитории [15]. «Гражданская наука» потенциально может оказать существенную помощь ОГВ и оказать большое влияние на научное сообщество в повышении гибкости и открытости научных исследований. Как известно, многие научные издания не принимают к публикации работы студентов. Проекты «Open Science» могли бы быть востребованы среди студентов и аспирантов как площадки для апробации научных проектов, коворкинга, формирования инновационных идей для ОГВ и др.

В российской цифровой среде имеются примеры реализации модели четырехзвенной спирали. Проект «Leader-ID» (в рамках Национальной технологической инициативы), участники которого могут улучшить свою осведомленность в той или иной сфере знаний путем участия в мероприятиях НТИ или прохождения учебных он-лайн курсов. «Смартека» – интернет-платформа обмена практиками устойчивого развития, созданная при поддержке Агентства стратегических инициатив. Ключевая задача интернет-платформы – «упростить поиск и обмен практиками социально-экономического развития территорий. Кроме того, проект будет способствовать формированию сообществ активных людей, меняющих жизнь вокруг себя к лучшему вне зависимости от их места работы, должности или социального статуса» [9]. Типы ролей участников данного проекта и возможности, предоставляемые им платформой, представлены на рисунке 1.

Тип роли участника	Возможности интернет-платформы «Смартека» для участников
Пользователь	<ul style="list-style-type: none"> - возможность «быть услышанными» и влиять на развитие своего региона; - голоса, выбирает практики, которые хотел бы видеть в своем регионе
Автор практик	<ul style="list-style-type: none"> - признание на межрегиональном и федеральном уровнях; - удобный инструмент для тиражирования
Реципиент	<ul style="list-style-type: none"> - удобный доступ к проверенным решениям; - поддержка внедрения практик силами единой команды
Эксперт	<ul style="list-style-type: none"> - профессиональное признание и авторитет на межрегиональном и федеральном уровнях; - возможность применить свои профессиональные компетенции на практике

Рис. 1. Типы ролей и возможности участников интернет-платформы «Смартека»

Платформа «Смартека» распараллеливает интеллектуальную деятельность множества участников от властей, учёных, предпринимательства и населения, создавая пространства осведомленности по инструментам решения различных социально-экономических проблем. Приведенные выше примеры показывают, что в формирующейся постиндустриальной социально-экономической системе России существуют комплексные инструменты повышения уровня безопасного, устойчивого состояния экономики, основанные на стремлениях, способностях и возможностях инициативных личностей, называемых креативным классом общества.

Совершенствование механизма мониторинга экономической безопасности в научно-технологической сфере

Процесс мониторинга экономической безопасности в научно-технологической сфере (ЭБ в НТС) планируется к реализации с учетом принципов единой управляющей среды, единого информационного пространства и сетевого управления. Выбор сетевого метода взаимодействия участников мониторинга для целей обеспечения ЭБ в НТС обосновывается потребностью в достоверной информации, методология формирования и анализа которой должна быть обоснованной и прозрачной. При сетевом подходе мониторинг сосредотачивается не только на совместном анализе результатов мониторинга, но и на совместной разработке методического обеспечения мониторинга, что позволяет сокращать слабые места и не допускать последствий реализации рисков, предотвращать возникновение угроз. В результате применения сетевого подхода достигается повышение степени достоверности и полноты информации об уровне ЭБ в НТС, создается база данных для принятия управленческих решений, осуществляется комплексная оценка эффективности предупредительных мероприятий.

В основе предлагаемых мер по совершенствованию находится модель четырехзвенной спирали, в которой синергетическим эффектом взаимодействия участников спирали выступает новое, приобретаемое ими в ходе взаимодействий друг с другом, качество – ситуационная осведомленность о состоянии безопасности объекта. Восприятие опасностей и рисков субъективно у каждого из участников (экспертов) базовой модели мониторинга угроз экономической безопасности; оценку безопасности, генерируемую каждым из субъектов, определяет отражение ситуации в его сознании – рефлексия. Все полученные оценки могут существенно отличаться в зависимости от ситуационной осведомлен-

производит сортировку и анализ данных с помощью современных информационных технологий, в том числе разработанных с использованием зарубежного опыта.

Результаты мониторинга находятся в постоянном свободном доступе в информационно-аналитическом интернет-ресурсе. Эффективность выполнения плана мероприятий по предотвращению угроз зависит не только от скоординированных действий органов исполнительной власти, но в значительной степени от ситуационной осведомленности всех заинтересованных в повышении уровня ЭБ в НТС субъектов. Правительство РФ и Совет при Президенте РФ по науке и образованию, при поддержке Президиума при Президенте РФ по науке образованию на основании результатов мониторинга, находящихся в информационно-аналитическом интернет-ресурсе, предоставляют Президенту РФ и в Совет безопасности экспертно-аналитический доклад о результатах мониторинга динамики уровня ЭБ в НТС. На основании этого доклада Совет безопасности определяет новые (или корректирует существующие) направления государственной политики в области ЭБ в НТС и передает их Правительству РФ для разработки и реализации соответствующего плана мероприятий.

Заключение

Мониторинг реализации Стратегии научно-технологического развития РФ ведется Правительством РФ на регулярной основе на основе утвержденного перечня показателей. Разработанные предложения по совершенствованию механизма мониторинга на основе сетевого взаимодействия позволяют обеспечить непрерывность функционирования системы мониторинга отслеживание экономических угроз в научно-технологической сфере, минимизировать временной лаг между моментом обнаружения предпосылок угроз и реализацией мероприятий по их ликвидации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Добрецов Н.Л. Достоинства и недостатки новой «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // ЭКО. 2017. № 1 (511).
2. Комков Н.И. Анализ и оценка перспектив реализации Стратегии научно-технологического развития России // Проблемы прогнозирования. 2019. № 5.
3. Лаврова Т.А., Уваров С.А. Государственно-частное партнерство как основа интенсивного развития туризма в России // Журнал правовых и экономических исследований. 2017. № 2. С. 190-195.
4. Набатова Н.Ю., Плотников В.А., Шиндикова И.Г. Анализ структурных изменений макроэкономических показателей Российской Федерации в контексте обеспечения национальной экономической безопасности // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. № 1. С. 20-37.
5. Никитина И.А., Борисова Е.С., Кабаленова Е.М. ГЧП как фактор трансформации системы подготовки научно-педагогических кадров в контексте инновационной экономики // Известия СПбГЭУ. 2019. № 3 (117).
6. Положение о научном совете при Совете Безопасности Российской Федерации (утверждено Указом Президента Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 590).
7. Положение о Совете Безопасности Российской Федерации (утверждено Указом Президента Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 590).
8. Сенчагов В.К., Иванов Е.А. Структура механизма современного мониторинга экономической безопасности России. Доклад / Институт экономики РАН, Центр финансовых исследований. М., 2015.
9. Смарттека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://smarteka.com> (дата обращения 22.02.2021).
10. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
11. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».
12. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
13. Харламов А.В., Сибгатуллин А.Э. Институциональные изменения, обеспечивающие инновационную направленность развития хозяйственной системы // Известия СПбГЭУ. 2021. № 4 (130).
14. Carayannis E., Grigoroudis E. Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization: Knowledge Production and National Competitiveness // Foresight and STI Governance. 2016. Vol. 10 (1). P. 31–42.
15. Elta S., Parks S., Gunashekar S., Lichten C., Knack A., Manville C. Open Science: The citizen's role and contribution to research. Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, PE-246-CI, 2019.
16. Gubanov D., Korgin N., Novikov D., Raikov A. E-Expertise: Modern Collective Intelligence. Springer, 2014.
17. Leydesdorff L. The Triple Helix of University-Industry-Government Relations / In: E. Carayannis, D. Campbell (eds.). Encyclopedia of Creativity, Innovation, and Entrepreneurship. New York: Springer, 2012.

Тимралиев И.В.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СБОРНЫЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ: ОСНОВНЫЕ РИСКИ, ИХ СУБЪЕКТЫ И ИСТОЧНИКИ

Аннотация. Статья посвящена основным рискам, возникающим в процессе осуществления международных сборных грузоперевозок, а также их субъектам и источникам. Риски, их субъекты и источники рассматриваются на примере отдельной грузоперевозки. Приводится модель, позволяющая минимизировать риски посредством оптимизации контрагентов, как субъектов риска.

Ключевые слова. Логистика, международные перевозки, риски, внешнеэкономическая деятельность, сборные грузоперевозки.

Timraliev I.V.

INTERNATIONAL CONSOLIDATED CARGO TRANSPORTATION: MAIN RISKS, THEIR SUBJECTS AND SOURCES

Abstract. The article is devoted to the main risks arising in the process of international groupage transportation, as well as their subjects and sources. Risks, their subjects and sources are considered on the example of a separate cargo transportation. A model is presented that allows minimizing risks by optimizing counterparties as risk subjects.

Keywords. International transportation, logistics, risks, foreign economic activity, groupage cargo transportation.

Введение

В последние годы наблюдается увеличение объема международных грузоперевозок, в первую очередь за счет активного развития интернет-торговли, обеспечившей доступность товаров из этого сектора для большого количества частных лиц. В 2020 году рост объема рынка интернет-торговли составил 58,5% [6]. Это повлияло на изменение структуры грузоперевозок, в том числе привело к росту сборных грузоперевозок, предполагающих доставку малогабаритных товаров от разных отправителей на адреса многих получателей. При организации такого рода грузоперевозок возникает множество рискованных ситуаций для участников международных цепей поставок. Рассмотрим виды рисков и способы их минимизации при осуществлении международных сборных грузоперевозок.

Под риском в международной цепи поставок подразумевается возможность потери части ресурсов, недополучения доходов или появление дополнительных расходов в результате осуществления логистической деятельности [3]. Риск является измеримой величиной и, кроме вероятности наступления риска, существенным также является размер возникающих потерь. Следует рассмотреть международную сборную грузоперевозку поэтапно и выделить основные субъекты рисков, как общих для всех видов грузоперевозок, так и характерных только для сборных грузоперевозок.

ГРНТИ 81.88.75

© Тимралиев И.В., 2022

Илья Викторович Тимралиев – аспирант кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 (981) 150-41-39. E-mail: ilyatimraliev@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 30.01.2022.

Субъекты рисков

Среди основных субъектов рисков можно выделить грузоотправителя, логистического оператора, таможенного представителя, грузополучателя и таможенные органы. Данные субъекты риска определены нами в качестве основных, поскольку в наибольшей степени влияют на процесс организации и проведения международной сборной грузоперевозки и контролируют процесс на различных этапах осуществления грузоперевозки.

Под рисками грузоотправителя (поставщика) как субъекта риска понимаются все риски, возникающие по вине грузоотправителя товаров ввиду невыполнения или некачественного выполнения им своих обязательств. Стоит отметить, что данную группу рисков можно условно разделить на общие, то есть риски, которые остаются независимо от местоположения грузоотправителя, и региональные, зависящие от региона нахождения грузоотправителя. Примерами общих рисков могут быть риск некачественной упаковки товара или риск задержки товара. В качестве примера региональных рисков можно привести риск добавления к заказанному товару подарка от грузоотправителя без предупреждения грузополучателя. Подобные действия более характерны для азиатских партнёров, зачастую ввиду слабого уровня контакта между грузоотправителем и импортёром.

Под рисками грузополучателя как субъекта рисков понимаются все риски, которые могут возникнуть по вине грузополучателя конкретного груза. Стоит выделить, что те риски, которые возникают по вине сторонних грузополучателей, товары которых перевозятся в рамках одной сборной грузоперевозки, относятся к рискам, субъектом которых является экспедитор. В основном к возникающим по вине грузополучателя рискам можно отнести недостаточно четко оговоренные с грузоотправителем условия перевозки, подача некорректных документов, несвоевременное зачисление средств для оплаты таможенных платежей, передача таможенному представителю некорректных документов.

Под рисками логистического оператора как субъекта риска понимаются все риски, возникающие по вине логистического оператора или его агентов. Основными примерами рисков, возникающих со стороны логистического оператора, можно называть риск задержки выезда транспортного средства ввиду несвоевременной доставки на склад консолидации части грузов и риск повреждения товаров из-за некорректной транспортировки. Стоит также отметить, что в рамках сборных грузоперевозок зачастую возникает ситуация, когда в одном транспортном средстве перемещаются товары с существенно разным соотношением вес-объем, что повышает риск повреждения товара и ужесточает требования к весовому распределению.

Таможенный представитель – юридическое лицо, от имени или по поручению импортёра совершающее операции на таможне, связанные с таможенной очисткой груза. Самым очевидным примером риска, субъектом которого является таможенный представитель, можно называть риск неправильно поданной таможенной декларации. Данный риск является особенно опасным ввиду того, что может повлечь не только временные и денежные потери, но и административную и в отдельных случаях уголовную ответственность.

Стоит отметить, что создание и подача таможенной декларации является комплексным процессом, и риск её некорректной подачи может реализоваться как по вине таможенного представителя, так и по вине грузополучателя. Дополнительным фактором риска при сборных грузоперевозках становятся возможные потери импортёра из-за ошибок, допущенных грузовладельцами прочих грузов, транспортируемых тем же транспортным средством.

При осуществлении сборных грузоперевозок для сокращения рисков многие логистические операторы предпочитают осуществлять перевозку сборных грузов только в случае, если таможенную очистку всех грузов они будут осуществлять самостоятельно, либо самостоятельно её будет осуществлять импортёр, при наличии в штате соответствующих специалистов. Иначе возникают дополнительные риски, которые логистические операторы не в состоянии контролировать.

К таможенным посредникам принято относить таможенных представителей, владельцев складов временного хранения, владельцев таможенных складов, владельцев свободных складов, таможенных перевозчиков и информационных операторов [4]. Ввиду обычной неразделимости перевозчика и таможенного представителя, таможенный представитель как субъект риска был рассмотрен ранее отдельно от прочих таможенных посредников. Прочие таможенные посредники также выступают как источник риска, но, к сожалению, значительно более слабо контролируемый.

Под рисками таможенных органов как субъектов рисков понимаются все случаи их некорректной работы, что может вести как к финансовым, так и к временным потерям. Финансовые потери могут возникнуть как при неправильной корректировке таможенной стоимости, так и как расходы компании на судопроизводство. Судебная практика в отношении таможенных органов может применяться по причине оспаривания корректировки таможенной стоимости, по причине бездействия таможенных органов, по причине невозврата вовремя излишне уплаченных таможенных пошлин, налогов и по причине невозврата процентов за несвоевременный возврат средств [5].

Стоит отметить, что существуют и прочие субъекты риска, не входящие в ту или иную группу из вышеперечисленных, ввиду специфичности сценариев, при которых срабатывают риски, вызванные данными субъектами. К ним можно отнести страховые компании, вызывающие риск судебных тяжб для возмещения ущерба, производителя груза, когда это отдельное от грузоотправителя лицо и при этом оно имеет ограничения на интеллектуальную собственность, вызывающие санкции при перемещении через границу и реализацию без лицензии [1].

Субъектно-объектный анализ рисков получателя

В качестве иллюстрации рассмотрим организацию сборной грузоперевозки, осуществляемую автомобильным транспортом на условиях FCA, выполняемую по маршруту Вал Брембилла (Италия) – Санкт-Петербург (Российская Федерация). В рамках данной грузоперевозки доставка груза будет происходить до склада консолидации в Катовице (Польша). Далее груз в составе сборной грузоперевозки отправляется получателю. Условия поставки FCA выбраны как одни из наиболее часто применяемых при организации сборных грузоперевозок.

Большое количество участников международной сборной грузоперевозки приводит к возникновению большего числа рискованных ситуаций. Аналитический разбор субъектно-объектного состава рисков, представленный в таблице 1, рассмотрен при организации перевозки только одним видом транспорта. В случае, если будет рассмотрена мультимодальная перевозка, то рост количества участников может привести к росту количества рискованных ситуаций. Исходя из принципа эмерджентности, стоит отметить, что увеличение количества рисков скажется на общем уровне рисков не экспоненциально, а более значительно, так как существует также взаимное влияние рисков друг на друга, и сумма их общего ущерба будет больше, чем сумма их отдельных ущербов [2].

Таблица 1

Субъектно-объектный анализ рисков получателя (компании-импортёра) на примере доставки грузов из Вал Брембилла (Италия) в Санкт-Петербург (Российская Федерация) на условиях FCA

Вид логистической операции	Субъекты риска	Расходы получателя груза, связанные с возникающими рисками	Объекты риска
отгрузка товара грузоотправителем со склада хранения готовой продукции в Вал Брембилла	грузоотправитель	приобретение товара	приобретение некачественного товара, увеличение сроков производства грузов, добавление подарков от грузоотправителя, некачественная упаковка груза
доставка груза до склада консолидации в Катовице	грузоотправитель	расходы лежат на грузоотправителе по условиям поставки	порча товара при перевозке, порча товара при выгрузке из транспортного средства (ТС)
выгрузка груза грузоотправителем на складе консолидации компании-экспедитора	компания-экспедитор	хранение на складе, переупаковка груза	порча или потеря товара при хранении, порча товара при выгрузке из ТС
подготовка документации	компания-экспедитор	оформление экспортной (EX1) декларации Евросоюза, оформление CMR	некорректное оформление документации

Окончание табл. 1

Вид логистической операции	Субъекты риска	Расходы получателя груза, связанные с возникающими рисками	Объекты риска
страхование груза	страховая компания	страхование груза	–
отправление груза со склада консолидации по направлению таможенного поста	компания-экспедитор	грузоперевозка вне таможенной территории	порча товара при перевозке
прибытие груза на таможенную территорию	компания-экспедитор	авансовые платежи, в т.ч. таможенная пошлина, таможенный сбор, НДС	некорректный расчёт авансовых платежей, очередь на границе
таможенное оформление груза	таможенный брокер или импортёр, как участник ВЭД, а также импортёры прочих грузов, пересекающих границу в рамках ТС	потенциально хранение, оплата подготовки таможенной декларации	ошибка в оформлении товарной декларации груза импортёром, ошибка в оформлении товарной декларации груза, едущего в составе сборной грузоперевозки, порча или повреждение товара при досмотре
доставка груза до склада расконсолидации	компания-экспедитор	грузоперевозка внутри таможенной территории	повреждение товара при грузоперевозке
расконсолидация груза и доставка груза до импортёра	логистическая компания или компания-экспедитор	перевозка внутри таможенной территории, хранение груза на складе расконсолидации	порча товара при выгрузке из ТС, порча товара при хранении, порча товара при загрузке в ТС
перемещение и хранение груза на складе	компания-импортёр	хранение груза на складе	порча товара при хранении, порча товара при выгрузке

Методы минимизации рисков в международных сборных грузоперевозках.

Для минимизации рисков необходимо чётко стратифицировать различные субъекты риска как по вероятности их возникновения, так и по возможности их контроля, а также иметь чёткую иерархию перевозимых грузов, основанную на критериях срочности доставки груза и типа, способного увеличить или уменьшить те или иные риски. Таким образом, для более точного прогнозирования рисков грузополучателя требуется детальное рассмотрение каждого субъекта риска.

В приведённом в таблице 2 примере в качестве источника риска для грузополучателя рассматривается поставщик и предлагается модель, позволяющая сделать осознанный выбор в пользу наиболее подходящего с точки зрения минимизации рисков грузополучателя поставщика. Представленная модель является экспертной, в качестве экспертов могут привлекаться участники процесса грузоперевозки. В данном примере рассматриваются 9 критериев, оценка которых может привести к выявлению дополнительных рисков:

- разница между заявленным и реальным сроком изготовления продукции. Данный критерий описывает вероятность нарушения грузоотправителем заявленных производственных сроков, что, в свою очередь, ведёт к финансовым и временным потерям, а также к потере деловой репутации;
- количество бракованного товара. Данный критерий выявляет соотношение качественного товара к бракованному в общем количестве отпускаяемой продукции;

- низкая возможность для финансового манёвра, вызванная низкой маржинальностью. Данный критерий рассматривает возможность использования части потенциальной прибыли на урегулирование возникающих в ходе грузоперевозки и таможенной очистки проблем;
- условия заключения контракта. Данный критерий отражает многосторонние условия контракта, в том числе компенсации в случае задержки при производстве, возможность отозвать заказ, отсрочку платежа и многое другое;
- устойчивость цепи поставок грузоотправителя. Данный критерий оценивает возможность грузоотправителя качественно и стабильно осуществлять свою деятельность в условиях как стандартных, так и кризисных;

Таблица 2

Экспертная модель выбора поставщика для минимизации рисков грузополучателя на основе балльно-рейтинговой оценки

Критерий оценки	Ранг	Вес	Поставщик 1		Поставщик 2		Поставщик 3	
			оценка	рейтинг	оценка	рейтинг	оценка	рейтинг
Разница между заявленным и реальным сроком изготовления продукции	1	9	3	27	2	18	1	9
Количество бракованного товара	1,5	6	3	18	1	6	2	12
Отсутствие возможности финансового манёвра, вызванное низкой маржинальностью груза	3	3	2	6	3	9	3	9
Условия заключения контракта	4	2,25	2	4,5	3	6,75	1	2,25
Устойчивость цепи поставок поставщика	5	1,8	1	1,8	2	3,6	3	5,4
Повышение цен в течение года	6	1,5	3	4,5	2	3	1	1,5
Наличие рисков согласно условиям Инкотермс	7	1,286	2	2,571	1	1,286	3	3,857
Транспортная доступность грузоотправителя	8	1,125	1	1,125	2	2,25	3	3,375
Возможность поставщика работать в режиме онлайн	9	1	1	1	1	1	3	3
				66,496		50,886		49,382

- повышение цен в течение года. Данный критерий отражает стабильность цен поставщика и возможность долговременного планирования;
- наличие рисков согласно условиям Инкотермс. Данный критерий связан с локацией грузоотправителя и отражает его возможность качественно выполнять свою часть перевозки в соответствии с условиями Инкотермс;
- транспортная доступность грузоотправителя. Данный критерий предполагает анализ окружающей поставщика инфраструктуры и возможности оперативно и без проблем найти транспортное средство для забора срочного груза;
- возможность поставщика работать в режиме онлайн. Данный критерий выявляет совпадение рабочего графика грузоотправителя и импортёра, в том числе совпадение выходных и праздничных дней, наличие / отсутствие разницы в часовых поясах.

Заключение

Представленная модель выбора поставщиков может быть применена для выбора прочих участников международных цепей поставок, выполняющих логистические операции. Комплексный анализ субъектов риска, в свою очередь, может помочь существенно минимизировать риски при осуществлении международных сборных грузоперевозок.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гетман А.Г.* Актуальные вопросы управления рисками в международных цепях поставок товаров, содержащих объекты интеллектуальной собственности // *Управленческое консультирование*. 2018. № 10 (118).
2. *Лукинский В.С., Плетнева Н.Г., Шульженко Т.Г.* Теоретические и методологические проблемы управления логистическими процессами в цепях поставок: монография. СПб., 2011. 242 с.
3. *Плетнёва Н.Г.* Теория и методология управления логистическими системами в условиях неопределённости: автореферат дисс. ... д-ра экон. наук. СПб., 2008.
4. *Смирнова Е.А.* Логистический потенциал таможенных посредников в международных цепях поставок // *Вестник факультета управления СПбГЭУ*. 2017. № 1-1. С. 434-438.
5. Обзор судебной практики по вопросам применения судами положений постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 12 мая 2016 г. № 18 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/folder/651/document/652> (дата обращения 24.05.2021).
6. Обзор отрасли грузоперевозок в России / Эрнст энд Янг – оценка и консультационные услуги. 2021. 50 с.

Умерова С.Э.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СОЦИАЛЬНО-ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Аннотация. Актуальность рассматриваемой проблемы обусловлена как общим признанием того факта, что именно человек с его знаниями, опытом, квалификацией и способностью трудиться становится сегодня главным фактором развития в условиях цифровой экономики, так и вопросами количественной оценки трудовых характеристик населения, что в условиях современного развития производства и глобальной цифровизации вырастает в проблему оценки потенциала трудового ресурса, представленного трудоспособным населением, постоянно проживающим и временно находящимся на конкретно выделенной территории.

Ключевые слова. Воспроизводство трудовых ресурсов, цифровизация экономики, цифровая культура, цифровая трансформация, условия развития трудовых ресурсов.

Umerova S.E.

MODELLING WORKFORCE REPRODUCTION IN A SOCIO-DIGITAL ENVIRONMENT

Abstract. The relevance of the problem under consideration is due both to the general recognition of the fact that it is people with their knowledge, experience, qualifications and ability to work that become the main factor of development in the digital economy today, and the issues of quantifying the labour characteristics of the population, which in the context of modern production development and global digitalization grows into the problem of assessing the potential of the labour resource represented by the working-age population living and temporarily staying at a particular place of residence.

Keywords. Reproduction of human resources, digitalization of economy, digital culture, digital transformation, conditions for human resources development.

Введение

Ускоренное и объективно полномасштабное внедрение цифровых технологий в экономику и социальную сферу является одной из приоритетных целей развития российского государства, сформулированной в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Практическая реализация этой цели требует создания распространенной по всей территории страны устойчивой и безопасной в эксплуатации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи информации, позволяющей осуществлять оперативную обработку и хранение больших объемов данных в режиме свободного доступа для всех организаций и домохозяйств.

При этом, обеспечение надежной работы системы, что особенно важно для органов государственного и местного управления, предполагает использование преимущественно отечественного программного обеспечения, разработанного собственными специалистами и адаптированного под суще-

ГРНТИ 06.35.51

© Умерова С.Э., 2022

Севиль Энверовна Умерова – соискатель кафедры туризма Крымского университета культуры, искусств и туризма.

Контактные данные для связи с автором: 295007, Симферополь, Лескова ул., 9 (Russia, Simferopol, Leskova str., 9). Тел.: +7 978-840-70-72. E-mail: sevum74@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 11.01.2022.

ствующие условия жизнедеятельности. Для решения этих сложных задач, сформулированных в Указе Президента РФ, предусматривается увеличение внутренних затрат, направленных на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте) не менее чем в 3 раза по сравнению с 2017 г.

Цифровая культура трудовых ресурсов стала ключевым фактором успеха цифровой трансформации. Самообучение, гибкость и способность работать и принимать решения в условиях постоянных изменений вошли в число наиболее востребованных навыков сотрудника. Но, основными препятствиями для цифровой трансформации экономики России продолжают оставаться: нехватка компетенций и знаний, отсутствие у предприятий и фирм информационно-технологических стратегий развития и нехватка квалифицированных кадров [1-4]. В дополнение к этому аналитики зарубежного агентства Gartner отмечают, что успех цифровизации зависит от действий на всех трех уровнях управления: стратегическом, тактическом и операционном.

Материалы и методы

При проведении исследования в качестве исходных данных были использованы материалы трудов современных ученых, а также авторские разработки

Результаты и их обсуждение

Россия позже крупнейших западных экономик встала на путь цифровой трансформации. Однако, имея качественную экспертизу динамики своего развития и кадры в области разработки программного обеспечения (ПО) и автоматизации, страна смогла быстро нарастить темпы цифровизации и по многим направлениям занять лидирующие позиции в мире. Размер бюджета, выделяемый средней российской фирмой на цифровую трансформацию, варьируется в настоящее время от 3 до 10% годовой выручки [5].

Современная Россия обладает уникальным положением, имея свои крупные технологические компании, например «Яндекс», «Сбер» и «Mail.Ru», которые успешно конкурируют с глобальными игроками на национальном и международном рынке, создавая инфраструктурные инновации от социальных сетей до беспилотных автомобилей и оказывая серьезное технологическое влияние на рынок в целом. Активная позиция и политика государства стимулирует цифровизацию всех игроков национальной экономики. Россия, начав позже других (Сингапур, США, Великобритания), оперативно реализовала крупнейшие проекты в области цифровизации государственных услуг, которые сегодня являются одними из лучших в мире.

Среди успешных проектов: федеральный портал Госуслуги, цифровизация Федеральной налоговой службы, а также проекты Правительства Москвы: Мои документы, Парковки, Моя поликлиника и другие [4]. В 2018 году Правительство РФ запустило национальные проекты, одним из которых стал проект «Цифровая экономика». В рамках нацпроекта до 2024 года планируется: запустить электронный паспорт РФ, единую государственную облачную платформу и инфраструктуру «Цифровой профиль» для обмена информацией между государством, гражданами и организациями; подключить 97% домохозяйств к широкополосному доступу в Интернет, запустить сети связи 5G и на 85% перейти на отечественный софт в государственных организациях. Государство планирует увеличить долю затрат на развитие цифровой экономики в ВВП в 3 раза и выделяет отдельные проекты национального масштаба, направленные на развитие образования и воспроизводство человеческого капитала [4].

Усилия государства и общества, несомненно, должны проявиться в ближайшее время в структуризации трудовых ресурсов и самого российского рынка труда за счет воспроизводства трудовых ресурсов, удовлетворяющих современным требованиям системы общественного воспроизводства, и формирования у них соответствующих квалификаций и компетенций в процессе жизни и трудовой деятельности путем успешной капитализации совокупных целевых инвестиций. Реализованная на практике возможность количественной оценки величины человеческого капитала отдельного работника (человека), определенным образом выделенной группы людей или населения в целом, позволит эффективно анализировать состояние национального (или регионального) рынка труда во всех его составляющих и грамотно строить экономическую политику государства [5, 6].

Практическое применение предложенного нами метода количественной оценки величины трудового потенциала и разработанной на его основе экономико-математической расчетной модели осуществлено на примере анализа социально-экономических процессов, происходящих в Республике

Крым в период с 2014 по 2020 годы. Предложенный метод количественной оценки трудового потенциала человека (условного работника), способного к участию в производительном труде, построен на базе стоимостного подхода и теории человеческого капитала [6].

Метод основан на научно обоснованном предположении о том, что физическое и психологическое здоровье человека, а также формирующиеся и сохраняющиеся в нем знания, приобретаемые профессиональные навыки, умения, компетенции и опыт могут быть представлены некоторым личным богатством. Последнее, отображенное в форме специфического частного капитала, позволяет при рациональном использовании его не только создавать необходимые обществу блага, но и обеспечивать развитие общества за счет расширенного воспроизводства товаров, услуг и самих трудовых ресурсов. Рассматриваемая таким образом и оцениваемая величина человеческого капитала формируется самим человеком в объективно предоставленных ему условиях жизни в процессе индивидуальной капитализации совокупных инвестиций, поступающих из различных источников и обеспечивающих его физическое, умственное и профессиональное развитие.

Разработанная в предлагаемом методе расчетная экономико-математическая модель численной количественной оценки трудового потенциала человека носит аддитивный характер, опирается на три общепризнанные составляющие и существенно зависит от квалифицированного учета инвестиционных вложений разных источников, статистический учет которых далеко не всегда подтверждается объективными данными в полном объеме.

Предложенный метод позволил разработать методику расчета трудового потенциала, позволяющую при наличии необходимых статистических данных оценить величину трудового потенциала условного человека на любой возраст трудоспособного периода. Расчетные свойства экономико-математической модели обеспечивают возможность обобщения и оценки трудового потенциала также для больших групп работников предприятия или отрасли или для населения некоторой выделенной территории. Необходимым условием проведения объективной оценки является известность всех статистических данных об условиях жизнедеятельности населения и о совокупных инвестиционных вложениях в процесс воспроизводства и развития человеческого капитала на всем временном периоде жизни всех возрастных категорий трудоспособного населения.

Этот временной интервал составляет период до 80-85 лет, из которых 75 лет отсчитываются вглубь предыдущего периода от возраста 75-летних, а 5-10 лет могут представлять собой интервал временного прогноза. Необходимый для полного исследования временной интервал, к сожалению, недоступен в смысле наличия необходимых статистических данных, что заставляет обходиться более скромными задачами исследования прогнозного характера во времени.

Величина трудового потенциала человека (его человеческого капитала) имеет сложную нелинейную динамику возрастных изменений, обусловленную различными временными закономерностями составляющих, зависящими от ряда объективно и субъективно существующих внешних и внутренних факторов. При анализе трудового потенциала достаточно больших групп работников или населения определенной территории нелинейность динамики возрастных влияний естественно сглаживается за счет вынужденных усреднений, сохраняя при этом функциональную сложность, определяемую общими условиями экономического развития. В силу всего вышесказанного статистическое прогнозирование развития трудового потенциала (человеческого капитала) населения определенной территории (региона) может носить достаточно приближенный характер с расширенным интервалом доверия к полученным результатам [7].

Анализ математического выражения предложенной модели показывает, что основными параметрами, влияющими на характер временной динамики трудового потенциала человека являются интенсивности α , β и λ . Характер ежегодного изменения α , β и λ , являющихся составной частью временных переменных, определяют характер временных зависимостей возрастных коэффициентов $k_{\text{кп}}(\alpha_i, t_i)$; $k_{\text{кп}}(\beta_i, t_i)$; $k_{\text{кп}}(\lambda_i, t_i)$, характеризующих усредненную возрастную способность человека осваивать (капитализировать) целевые совокупные инвестиции в конкретном году [6].

Параметр интенсивности отказов трудоспособности условного человека α определяется на конкретный календарный год путем учета официальных статистических данных по факторам, влияющим на здоровье и вызывающим отказ человека в его трудоспособности на конкретной территории, на которой проживает человек. Общая интенсивность α определяется в виде суммы составляющих, клас-

сифицируемых по причинам, вызывающим нарушение здоровья человека и приводящим к потере работоспособности:

$$\alpha = (\alpha_{\text{б}} + \alpha_{\text{кр}} + \alpha_{\text{см}} + \alpha_{\text{тр}}),$$

где $\alpha_{\text{б}}$ – интенсивность отказов по причине заболеваемости; $\alpha_{\text{кр}}$ – интенсивность отказов по причине результатов происшествий криминального характера; $\alpha_{\text{см}}$ – интенсивность отказов по причине внезапной смертности; $\alpha_{\text{тр}}$ – интенсивность отказов по причине имеющегося травматизма на производстве.

Рассчитанные по годам значения α позволяют определить возрастную динамику изменения психофизического потенциала условного человека в конкретный год исследования. Учет всех составляющих по данным официальной статистики привел к результатам, характеризующим изменения α в период с 2014 по 2019 годы, представленным в таблице 1. Определенный практический интерес представляет процентный вклад составляющих α в общую интенсивность отказов в трудоспособности по здоровью человека (см. табл. 2).

Таблица 1

Общая годовая интенсивность отказов α , приходящаяся на душу населения

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0,5968	0,6002	0,5845	0,5636	0,5824	0,6175	1,0932

Таблица 2

Вклад составляющих в общую интенсивность отказов по здоровью (в %)

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Общая интенсивность отказов в трудоспособности α	100	100	100	100	100	100	100
Интенсивность отказов по болезни $\alpha_{\text{б}}$	89,70	88,2	89,1	89,95	90,08	91,0	94,2
Интенсивность отказов по криминальным происшествиям $\alpha_{\text{кр}}$	7,71	9,23	8,25	7,46	7,48	6,71	3,7
Интенсивность отказов по смертности $\alpha_{\text{см}}$	2,58	2,55	2,62	2,56	2,42	2,27	2,0
Интенсивность отказов по травматизму $\alpha_{\text{тр}}$	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01

Как видно, в общей интенсивности отказов α медленно нарастает составляющая, связанная с болезнями населения. Очевидно, это является объективным следствием снижения бюджетного финансирования отрасли здравоохранения в Республике Крым с 19,554 млрд руб. в 2014 году до 15,46 млрд руб. в 2019 году. Дальнейшее плановое уменьшение бюджетных затрат в 2021 году до 11,41 млрд руб. лишь усугубит выявленную тенденцию с учетом распространения пандемии. Важно, что финансирование отрасли здравоохранения напрямую определяет величину воспроизводственного трудового потенциала населения и возможность сохранения психофизического потенциала человека, уменьшающегося с его возрастом.

Знание α позволяет для конкретного года рассчитать изменение возрастного коэффициента $\text{кпфп}(t)$, определяющего уровень капитализации целевых инвестиций условным трудоспособным человеком в возрасте от 19 до 75 лет. В соответствии с трактовкой метода оценки величина $\text{кпфп}(t)$ уменьшается, начиная со значения $\text{кпфп}(t)=1$, соответствующего 18 годам жизни (таблица 3).

Таблица 3

Расчетные значения возрастного коэффициента $\text{кпфп}(t)$ в разные годы

Возраст	18	19	20	30	40	50	60	70	75
$\text{кпфп}(t)(2014)$	1,0	0,893	0,888	0,836	0,787	0,742	0,699	0,658	0,639
$\text{кпфп}(t)(2015)$	1,0	0,892	0,887	0,835	0,786	0,741	0,698	0,657	0,637
$\text{кпфп}(t)(2016)$	1,0	0,895	0,890	0,839	0,791	0,747	0,704	0,664	0,645
$\text{кпфп}(t)(2017)$	1,0	0,899	0,893	0,845	0,796	0,754	0,713	0,674	0,655
$\text{кпфп}(t)(2018)$	1,0	0,895	0,890	0,839	0,792	0,748	0,705	0,665	0,646
$\text{кпфп}(t)(2019)$	1,0	0,890	0,883	0,831	0,781	0,734	0,690	0,649	0,629

Изменения возрастного коэффициента $k_{пф}(t)$ приводит к соответствующему возрастному уменьшению начального трудового потенциала $(П)0$ человека. Результаты расчета прогнозного уменьшения $(П)0$ с возрастом условного человека получены в предположении знания $(П)0$ для каждого года рассматриваемого периода и приведены в таблице 4. При этом, за величину $(П)0$ в каждый год рассматриваемого периода приближенно принята величина годового инвестиционного пополнения, приходящегося на одного человека, достигшего 18 лет, умноженная на 18 лет его жизни. Такое приближение, сделанное в отсутствии возможностей объективного учета совокупных инвестиционных вложений за предыдущие годы и использованное в дальнейших расчетах, позволяет все же выявить общие закономерности динамики уменьшения $(П)0$, ощущаемые человеком в своем возрасте в конкретном году.

Как видно, для здорового человека возрастное уменьшение $(П)0$ достаточно заметно, но все же на всем периоде трудоспособности оно остается вполне достаточным для продолжения трудовой деятельности. Возрастное убывание $(П)0$ может оказаться гораздо более ощутимым в зависимости от существующих условий. К факторам влияния можно отнести: климатические условия жизни (условия пустыни или крайнего севера), условия труда и выбранной профессии (например – шахтеры, работники металлургической отрасли), уровень социальной организации общества, условия политического режима и т.д.

Таблица 4

Динамика возрастного уменьшения $(П)0$ на одного условного человека (тыс. руб.)

Возраст	18	19	20	30	40	50	60	70	75
$(П)0$ для 2014 г.	2 850,5	2 545,5	2 531,2	2 383,0	2 243,3	2 115,1	1 992,5	1 875,6	1 821,5
$(П)0$ для 2015 г.	3 885,7	3 466,0	3 446,6	3 244,6	3 054,2	2 879,3	2 712,2	2 552,9	2 475,2
$(П)0$ для 2016 г.	4 415,0	3 951,4	3 929,4	3 704,2	3 492,3	3 298,0	3 108,2	2 931,6	2 825,6
$(П)0$ для 2017 г.	4 967,0	4 465,3	4 435,5	4 197,1	3 953,7	3 745,1	3 541,5	3 347,8	3 253,4
$(П)0$ для 2018 г.	5 302,0	4 745,3	4 718,8	4 448,4	4 199,2	3 965,9	3 711,4	3 525,8	3 425,1
$(П)0$ для 2019 г.	5 508,0	4 902,1	4 863,4	4 577,1	4 301,7	4 042,9	3 800,5	3 574,7	3 459,5

Убыль начального трудового потенциала, согласно трактовке предложенного метода, восполняется ежегодной возрастной капитализацией целевых совокупных инвестиций. Поэтому общий психофизический потенциал условного человека может оставаться на достаточно высоком уровне, позволяя ему плодотворно трудиться. Анализ динамики общего психофизического потенциала человека (ПФП) основан на расчете его значений совместно с результатами оценки совокупных целевых инвестиций, осуществляемых в человека после достижения совершеннолетия и идущих на восстановление и поддержку физического и психического здоровья. Эти совокупные годовые инвестиции объективно могут быть рассчитаны для периода с 2014 по 2020 гг.

В процессе расчета использованы данные государственных расходов, приходящихся на душу населения по статьям консолидированного бюджета: здравоохранение, физкультура, спорт и охрана окружающей среды. К этому добавлена сумма расходов по статьям, имеющим отношение к поддержке здоровья (питание, лечение и т.д.), которые следуют из годовой суммы денежных доходов, приходящихся на душу населения в соответствующий год [2, 3, 4].

Анализ получаемых в расчетах зависимостей подтверждает сложный нелинейный характер динамики изменения трудового потенциала человека, проявляющейся по мере его взросления. Проведение полновесных расчетов оказывается возможным в достаточно узком временном интервале в связи с отсутствием необходимых статистических данных, охватывающих предыдущий период протяженностью

до 75 лет, что позволило бы оценить потенциал всех трудоспособных трудовых ресурсов. Поэтому расчетные данные по оценке начального трудового потенциала и его дальнейшего возрастного формирования приведены в демонстрационном порядке для условного индивидуума, достигающего своего трудового совершеннолетия в период с 2014 по 2019 годы. Нелинейная возрастная динамика $(\Pi)0_n$, $(\text{ПФП})об_n$ и $(\text{ТП})_n$ (где n – очередной календарный год или год взросления) наиболее явно успевает проявиться для условного человека, достигшего своего совершеннолетия в 2014 и в 2015 году.

Указанная сложность получаемой зависимости $(\text{ПФП})об_n$ связана со встречным влиянием процессов, связанных с возрастным нелинейным убыванием начального потенциала $(\Pi)0_n$ и нелинейностью процессов, обеспечивающих поддержку здоровья за счет капитализации ежегодно меняющихся целевых инвестиций. А нелинейность возрастного изменения $(\text{ТП})_n$ объясняется еще и процессами нелинейного формирования квалификационного и личностного потенциалов.

При этом общая нелинейность динамики $(\text{ТП})_n$ для всего населения региона будет дополнительно обусловлена влиянием многочисленных факторов объективного характера, вероятностная природа и временная зависимость которых в конечном счете определяется не только демографией в самом регионе, но и характером развития экономики и общества, экономической и социальной политикой государства. Свой неожиданный вклад могут вносить и некоторые обстоятельства форс-мажорного характера, как, например, глобальная пандемия Covid-19.

Универсальный характер возможностей предложенной экономико-математической расчетной модели проявляется в том, что расчетные оценки зависимостей $(\Pi)0_n$, $(\text{ПФП})об_n$ и $(\text{ТП})_n$ позволяют строить прогнозные линейные и нелинейные модели временных рядов, а также регрессионные одно-, двух- и многофакторные модели, позволяющие использовать их для временного и параметрического прогнозирования изменений потенциала трудового ресурса. В частности, линейные МНК-модели временного ряда, построенные по результатам расчетов, для года трудового совершеннолетия, представлены на рисунке 1 вместе с уравнениями соответствующих моделей.

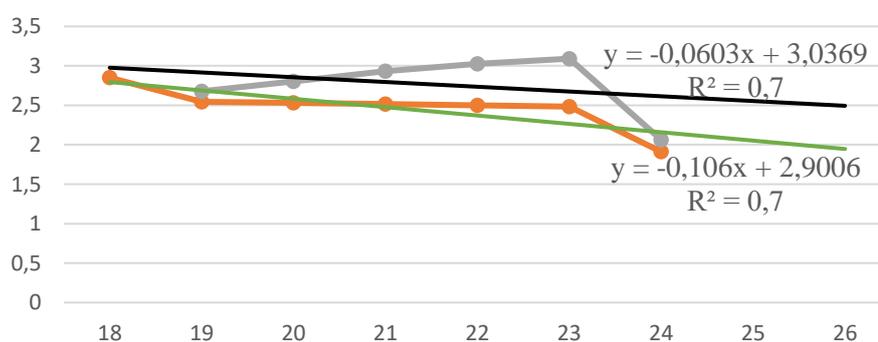


Рис. 1. Линейные регрессионные модели зависимости $(\text{ПФП})об_n$ и $(\Pi)0_n$ (млн руб.) от возраста условного трудового ресурса (лет)

Полученные линейные модели позволяют приближенно оценить ожидаемые прогнозные значения, однако они слабо учитывают возникающие в результате пандемии Covid-19 существенные изменения внешних условий формирования $(\text{ПФП})об_n$ и уменьшения $(\Pi)0_n$, о чем свидетельствуют и невысокие значения коэффициентов детерминации R^2 (уровень 0,7). Более адекватное моделирование реализуется применением нелинейных функций. Результаты расчетов по кубической МНК-модели изменения $(\Pi)0_n$ и $(\text{ПФП})об_n$ позволяют использовать полученные кубические нелинейные зависимости в уравнениях для временного прогнозирования в сложившейся ситуации:

- для $(\Pi)0_n$ – $Y = -0,236 X^3 + 1,468 X^2 - 30,4331 X + 212,3959$, $R^2 = 0,98$;
- для $(\text{ПФП})об_n$ – $Y = -0,0504 X^3 + 3,1454 X^2 - 65,1172 X + 450,3783$, $R^2 = 0,96$.

Для анализа возрастных изменений и возможностей прогноза формирования полного трудового потенциала условного трудового ресурса по достижению им трудового совершеннолетия по результатам расчетов построена линейная МНК-прогнозная модель динамики без учета эффекта пандемии, график которой приведен на рисунке 2.

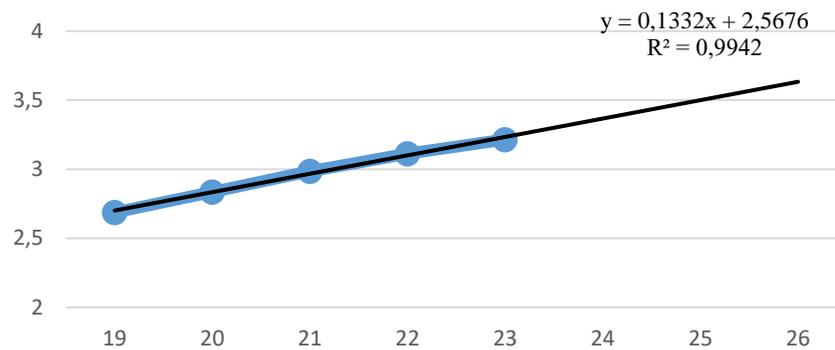


Рис. 2. Линейная МНК-модель возрастных изменений (ТП)_n

Уравнение модели – $Y = 0,1332 X + 2,5676$ при $R^2 = 0,9942$ – позволяло бы успешно прогнозировать развитие (ТП)_n на ближайшие годы при условии отсутствия влияния пандемии.

Расчеты величины начального трудового потенциала (П)₀, формирующиеся ежегодно у подрастающего поколения, позволяют определить многофакторные модели воспроизводства трудового потенциала населения региона (Республики Крым) в зависимости от различных факторов, способствующих или препятствующих этому процессу. Для иллюстрации этого была построена линейная регрессионная двухфакторная модель воспроизводственного потенциала населения республики (ТП)_n(воспр) в зависимости от фактора X₁ – величины целевых годовых государственных бюджетных инвестиций, приходящихся на душу населения для сохранения здоровья граждан, и фактора X₂ – величины целевых годовых государственных бюджетных инвестиций, приходящихся на душу населения на образование. Уравнение полученной в расчетах регрессионной модели представлено выражением:

$$Y = 119,53 - 10,53 X_1 + 48,2 X_2 \text{ при } R^2 = 0,87.$$

Модель позволяет с достаточной степенью адекватности прогнозировать ожидаемую величину ежегодного воспроизводства трудового потенциала населения Республики Крым с оценкой его величины в млрд руб. от вариации целевых государственных инвестиций в здоровье и образование населения в пределах возможностей экономического региона.

Заключение

Подводя итог исследованиям, можно сделать следующие выводы:

- несмотря на активные усилия государства, трансформационные преобразования, связанные со структуризацией трудовых ресурсов и самого рынка труда на современном этапе развития экономики России, на которое ключевое влияние оказывает процесс цифровизации, происходят не столь заметно, как в развитых странах мира. Причиной этому являются множество наследственных факторов развития, к которым следует отнести: последствия прошлых перегибов в определении и планировании отраслевого развития; слабая заинтересованность бизнеса в высококвалифицированных и компетентных трудовых ресурсах, из-за чего в условиях ограниченных демографических возможностей и в силу низкого качества профессиональной подготовки, недостаточных затрат на образование, науку и здравоохранение, воспроизводство и предложение рабочей силы продолжает оставаться малоэффективным;
- наблюдаются недостаточная капитализация трудовых ресурсов и слабая структуризация рынка труда с выделением из него рынка человеческого капитала. Данный вывод подтверждается анализом проявляющихся особенностей структурных трансформаций трудовых ресурсов России по критериям сегментации рынка труда. Тем не менее, трансформационные процессы по воспроизводству требуемых по своим характеристикам трудовых ресурсов стимулируются государством через национальные проекты, реализация которых должна привести к выравниванию уровня человеческого капитала собственных трудовых ресурсов по отношению к мировому уровню и институциональному обеспечению складывающихся на рынке труда новых экономических отношений;
- потребность в количественной оценке величины человеческого капитала отдельного работника (человека), определенным образом выделенной группы людей или населения в целом, становится настоятельно необходимой. Решение этой задачи позволит объективно анализировать состояние

национального (или регионального) рынка труда во всех его составляющих и грамотно строить экономическую политику государства. В этой связи, был разработан методический подход к структуризации рынка труда в условиях цифровизации экономики, отличающийся авторской совокупностью признаков структуризации обращающихся на нем трудовых ресурсов, что позволяет, в отличие от традиционного рынка труда, где товаром является обезличенная рабочая сила, выделить три автономных сегмента рынка: рынок малоквалифицированной рабочей силы, рынок квалифицированной рабочей силы и рынок человеческого капитала.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Тютюнникова Е.С., Резникова О.С.* Современные технологии управления человеческими ресурсами в современной экономике // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Модернизация и развитие национальной экономики». Ростов-на-Дону: Фабула, 2018. С. 220-226.
2. *Хлопова Т.В., Дьякович М.П.* К оценке трудового потенциала предприятия // Социс. 2013. № 3. С. 67-74.
3. *Цёхла С.Ю., Полищук Е.А.* Влияние государственной и негосударственной подсистем инфраструктуры рынка труда на развитие молодежного сегмента Республики Крым // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17, № 20. С. 2721–2734.
4. *Сухова С.* Гонка за «цифрой». Спасут ли надежды на цифровизацию российский бизнес. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3356236> (дата обращения 14.02.2021).
5. *Умерова С.Э., Умеров Э.А.* К анализу трудовых характеристик индивидуума на основе базовой концепции формирования «человеческого капитала» // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2018. № 2 (60). С. 141-146.
6. *Умерова С.Э.* Методика стоимостного подхода количественной оценки трудового потенциала с учетом возрастной динамики населения // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2018. № 3 (61). С. 161-165.
7. *Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А.* Эконометрика. Начальный курс. М.: Дело. 2001. 400 с.

Цыбульский А.В.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ОТРАСЛИ ВИНОДЕЛИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются тенденции развития мирового виноделия. Были изучены причины и направления трансформационных изменений в мировой отрасли виноделия. Проанализирована динамика производства вина в основных странах-производителях, оценена роль государственного регулирования отрасли в развитии ее конкурентоспособности. Кроме того, выявлены особенности действия внешних сил в отрасли.

Ключевые слова. Мировая винодельческая отрасль, глобализация, винодельческая отрасль ЕС, государственное регулирование отрасли виноделия, конкуренция.

Tsybulsky A.V.

WORLD WINE-MAKING TRENDS

Abstract. The article discusses the development trends of world winemaking. The causes and directions of transformational changes in the global wine industry were studied. The dynamics of wine production in the main producing countries is analyzed, the role of state regulation of the industry in the development of its competitiveness is assessed. In addition, the features of the action of external forces in the industry are revealed.

Keywords. World wine industry, globalization, EU wine industry, government regulation of winemaking, competition

Введение

На текущем этапе развития мировой экономики ускоряется процесс трансформации и глобализации мировой винодельческой отрасли. Этот процесс происходит под влиянием углубления международной экономической интеграции, глобализации мировой торговли товарами и услугами, а также формирования новых тенденций спроса в разных регионах. Росту международной торговли вином способствовал процесс ее либерализации – это результат отмены торговых барьеров путем создания интегрированных экономических зон, из которых наиболее важными для торговли вином являются Европейский Союз (ЕС), Североамериканское соглашение о свободной торговле (НАФТА), Сообщество Меркадо-дель-Сур (МЕРКОСУР) [2; 5] и другие.

Факторы развития отрасли

Трансформацию отрасли характеризует индекс интернационализации, который вырос с 27% в 2000 году до 45% в 2018 г. и незначительно снизился в 2019 и 2020 годах из-за влияния пандемии коронавируса и проблем с цепочкой поставок (по данным OIV 2018–2020) [4; 9; 10]. В такой ситуации рынок вина становится все более глобальным, и действия отдельных стран могут значительно влиять на рынок в целом. В результате этого значительно усилилось влияние изменения регулирования винодельческой отрасли в отдельных регионах в целом на виноделов по всему миру.

Кроме того, в результате смены поколений потребителей падающий спрос на вино в странах-лидерах по производству вина вынудил их искать рынки сбыта по всему миру. Так, например, по-

ГРНТИ 06.51.51

© Цыбульский А.В., 2022

Алексей Владимирович Цыбульский – аспирант кафедры мировой экономики и международных экономических отношений Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 197082, Санкт-Петербург, Туристская ул., д. 38 (Russia, St. Petersburg, Turistskaya str., 38). Тел.: +7 952 350 09 09. E-mail: aleksejspb@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 15.02.2022.

ребление вина во Франции снизилось со 180 литров на человека в 1960-х годах до 49,5 л в 2018 году [3; 4]. В условиях стабильного перепроизводства винограда и вина это значительно обострило конкуренцию и побудило к значительным изменениям в отрасли. Позитивным фактором для мировой винодельческой отрасли стало повышение спроса на вино в отдельных регионах. Так, потребление росло в США, России, Бразилии, Аргентине.

Еще одним важным изменением для рынка стало повышение конкурентоспособности и увеличение доли на мировом рынке новых винодельческих регионов, что обострило конкуренцию в отрасли. Традиции виноделия, которые формировались столетиями, зачастую забываются в погоне за новыми потребителями, которым нужен более стандартизированный и понятный продукт. В новых условиях конкуренции, спроса и предложения происходит значительная реструктуризация отрасли.

Также важное влияние оказывают законодательные новшества разных стран, они становятся значительным фактором усиления международной конкурентоспособности отрасли. Так, например, изменение законодательства повысило конкурентоспособность винодельческой отрасли в Бразилии и Чили, Португалии. Еще одним примером может служить принятие ЕС новой классификации («вина с географическим указанием») и «вина без географического указания») и новой маркировки. Эти меры, с одной стороны, служат нетарифным барьером для торговли, с другой – повышают доверие к европейским винам.

Вся эта ситуация уникальна для винодельческой отрасли и предполагает коренные изменения на среднесрочном этапе. Можно предположить, что в будущем отрасль пойдет по пути пивной отрасли, где рынок чрезвычайно сконцентрирован и большинство продукции, кроме премиальной, предельно стандартизировано, рынок контролируется всего несколькими глобальными компаниями. Также у стран, не являющихся лидерами в мировом виноделии, есть возможность в короткие сроки стать лидерами в новых направлениях виноделия, что создает уникальные возможности для России [1].

Тенденции развития отрасли

Рассмотрим глобальные тенденции, в которых существует рынок и которые влияют на деятельность и конкурентоспособность винодельческих компаний.

Первой тенденцией является снижение площади виноградников (рис. 1). Это связано с глобальным перепроизводством вина в прошедшие годы, в результате чего отрасль стремится найти баланс спроса и предложения. Если рассматривать площади виноградников в ключевых регионах, то ЕС добился баланса по производству и сохраняет стабильность по площади виноградников с 2013 года (они находятся приблизительно на уровне 3,3 млн га). В ЕС практически завершился период вырубki низкопродуктивных виноградников. В США площадь виноградников постоянно уменьшается с 2013 года, а их площадь составила 405 тысяч гектаров в 2020 году. В Китае площадь виноградников незначительно выросла с 2016 года, а в Аргентине и Чили оставалась относительно стабильной.

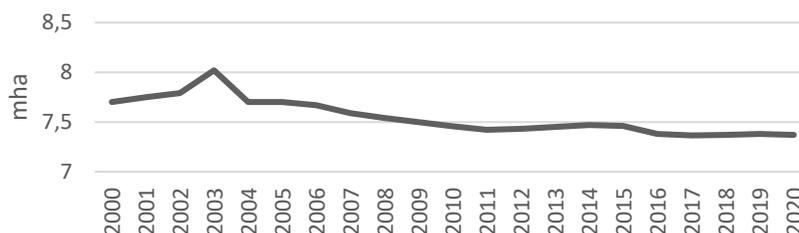


Рис. 1. Динамика площади виноградников в мире [4]

Второй тенденцией является снижение объёма производства вина в целом по миру (рис. 2) в результате действия нескольких факторов. Во-первых, общее снижение площади виноградников и проблемы с производством из-за стихийных бедствий в некоторых регионах, во-вторых, продолжающееся долгие годы превышение объёма производства над потреблением, в-третьих, существующие программы вырубki виноградников в некоторых странах.

Рассмотрим производство вина по регионам. Производство вин в ЕС в 2020 году оценивается на уровне 165 млн гектолитров, зарегистрировано увеличение на 8% (+12 млн гектолитров) по сравне-

нию с 2019 годом. Рассматривая страны-лидеры Старого света, можно сказать, что в целом тенденции благоприятные. В Италии объем производства в 2020 году остается на уровне равном среднему показателю за последние пять лет, а во Франции и Испании объём производства вырос на 6% и 8%, соответственно, по сравнению со средним за 5 лет.

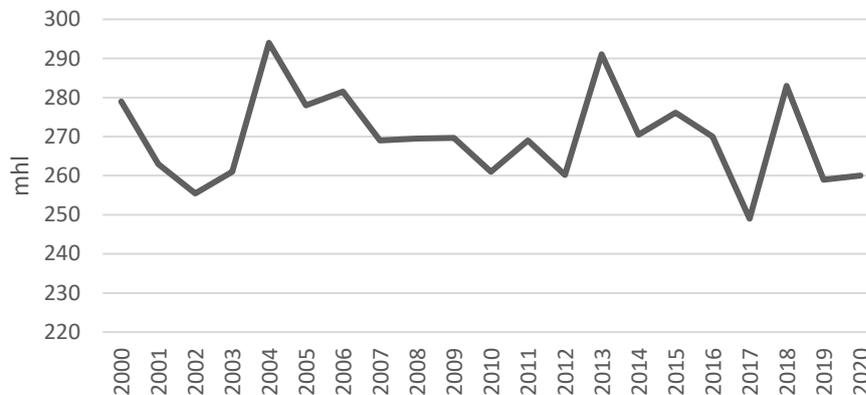


Рис. 2. Динамика мирового производства вина (без учета сока и суслу)

В России производство вина в 2020 году составило 4,4 млн тонн (-4% / 2019). В Китае производство вина в 2020 году составило 6,6 млн тонн, что означает снижение на 16% по сравнению с уровнем 2019 года. Снижение производства вина четвертый год подряд сигнализирует о том, что развитие китайского винодельческого сектора может быть более неопределенным, чем ожидалось ранее. В США производство оценивается в 22,8 млн тонн, что на 11% меньше, чем в 2019 году.

В Южной Америке имеют место те же тенденции: производство вин снижается в Аргентине (10,8 млн тонн, -17% /2019) и Чили (10,3 млн тонн, -13% /2019). Это значительно ниже, чем их средние показатели за пять лет (-13% и -10%, соответственно). В 2020 году Бразилия зафиксировала снижение производства вина на 5% по сравнению с 2019 годом. Производство вина в Австралии падает третий год подряд, опустившись до самого низкого уровня, зафиксированного за последнее десятилетие, достигнув 10,6 млн литров в 2020 году (-11% / 2019). С другой стороны, производство вина в Новой Зеландии в 2020 году составило 3,3 млн тонн, достигнув самого высокого за всю историю (рекордного) уровня (+11% рост по сравнению с 2019 годом).

Резюмируя данные по регионам за последние 5 лет, можно отметить, что большинство новых винодельческих стран показывают снижение производства. Это может свидетельствовать о повышении конкурентоспособности винодельческих компаний Старого света, или, что более вероятно, о том, что страны Нового света переживают процесс выкорчевки старых виноградников вслед за Старым светом, в которых этот процесс происходил на несколько лет раньше.

Третьей тенденцией является снижение доли Европы в мировом производстве и экспорте. С начала 2000-х годов темпы роста европейского экспорта относительно снизились по сравнению с мировыми. ЕС теряет свое присутствие на мировом рынке, будучи замененным конкурентами из других регионов. Однако, ЕС продолжает являться крупнейшим в мире регионом по производству и экспорту вина. Согласно данным, имеющимся в базе данных Андерсона и Пинильи (2017), с момента создания Европейского экономического сообщества (ЕЭС) и до 2016 года на долю ЕС приходилось в среднем около 67% мирового производства вина и 71% мирового экспорта [13].

Но винодельческий сектор ЕС продолжает находиться под давлением конкуренции со стороны новых винодельческих стран. Новые винодельческие страны такие как США, Чили, Австралия смогли значительно увеличить долю рынка, поднять качество продукции. Отдельные категории вин, по мнению экспертов, не уступают по качеству премиальным французским винам. Существует множество причин такого резкого развития винодельческой отрасли этих стран, одной из важнейших является государственная политика поддержки отраслей и появление кластеров. Также в этих отраслях появляются более крупные фирмы, которые более ориентированы на глобальный рынок и обладают большей рентабельностью и конкурентоспособностью.

Так, в результате анализа отчетности компаний США, Австралии, Новой Зеландии выявилась тенденция получения более крупными компаниями большей прибыли в процентах. Также давление на виноделов Старого света оказывали и общемировые проблемы. Ограничения Covid-19 и последующее закрытие сектора HoReCa привели к падению экспорта на 30%, в то время как из-за совокупного воздействия Covid-19 и реализации соглашения о свободной торговле между Китаем и Австралией экспорт ЕС в Китай сократился почти на 57% [8].

Последней тенденцией можно назвать повышение рисков для производителей вина из-за непредсказуемых внешних сил. Так, например, крупные страны-импортеры часто используют свое положение в торговых войнах. В частности, из-за проблемы Boeing – Airbus власти США ввели 25-процентный адвалорный штрафной тариф на вина ЕС, что привело к снижению экспорта вин ЕС в США на 54%. Предполагаемый ущерб для отрасли, полученный в результате торговой войны, выражается в падении экспорта в 2019/2020 гг. на 10% (8 млрд евро).

Кроме того, власти Китая также повышают глобальные риски для производителей вина. Так, отношения между Китаем и Австралией являются непредсказуемыми, что негативно влияет на производство вин. После реализации Соглашения о свободной торговле между Китаем и Австралией (начиная с 2015 года), в соответствии с которым были снижены тарифы на вино, доля вин ЕС на китайском рынке сократилась, что привело к негативным экономическим последствиям для европейского бизнеса. Однако недавние споры между партнерами по торговым вопросам затрагивали также винодельческий сектор, нанося ущерб, в частности, австралийскому экспорту вина в Китай (который после вступления в силу Соглашения о свободной торговле стал составлять более трети импорта вина в Китай на сумму почти 1,9 млрд евро в год).

После введения 200%-ного китайского тарифа на австралийские вина экспорт вина из Австралии в Китай снизился на 96% в период с декабря 2020 года по март 2021 года. Эта ситуация вынуждает 37% австралийского экспорта, который обычно идет на китайский рынок, искать альтернативные рынки, чтобы ослабить давление. Это, в свою очередь, представляет собой угрозу для других мировых экспортеров, но в то же время предполагает и возможности выйти на китайский рынок [8].

Заключение

Таким образом, рассмотрев вышеперечисленные тенденции, можно сделать следующие выводы. Во-первых, винодельческий рынок остается высокорискованным рынком, с глобальным превышением производства вина над спросом, вследствие чего уровень конкуренции чрезвычайно высок. Во-вторых, рынок переживает трансформации вследствие глобализации. Так, экспорт и импорт играет все большую роль, как и торговые пошлины, законодательство и торговые войны. Законодательное регулирование вина становится все более унифицированным, например, страны Нового света используют классификацию ЕС при разработке своего законодательства о вине. В-третьих, происходят глобальные изменения спроса под влиянием разнонаправленных процессов. Наиболее важное влияние на этот процесс оказывает стандартизация спроса, появление новых поколений потребителей, повышение популярности здорового образа жизни. В-четвертых, на рынок значительно влияют торговые войны и соглашения о торговле.

Также можно добавить, что Европа в целом пережила последствия усиления конкуренции на мировом рынке вина и перепроизводства, сократив виноградники, и продолжает удерживать свое лидирующее положение на мировом винном рынке, в то время как Новый свет снижает площади виноградников и производство вина. Также можно сделать вывод, что государственная политика значительно влияет на производителей вина, и российским производителям вина надо учитывать это при выходе на мировые рынки.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кормишкина Л.А., Семенова Н.Н.* Импортозамещение – важнейшая стратегическая задача развития агропромышленного комплекса России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 8. С. 2-12.
2. *Николенко А.А.* Механизм государственного регулирования деятельности субъектов виноградно-винодельческой отрасли // NOVAINFO.RU. 2017. № 63-2.
3. *Оганесянц Л.А., Панасюк А.Л.* Состояние мирового рынка винограда и вина в 2014-2015 гг. // Виноделие и виноградарство. 2016. № 1.

4. Состояние винодельческой отрасли в мире в 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://enogrup.com/wp-content/uploads/2021/05/Мировое-виноделие-2020-в-цифрах-доклад-OIV.pdf> (дата обращения 10.02.2022).
5. Analysis of the agreement between the European Union and the Mercosur. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/340413318_Analysis_of_the_agreement_between_the_European_Union_and_the_Mercosur (дата обращения 08.02.2022).
6. *Anderson K.* The World's Wine Markets: Globalization at Work. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd., 2004.
7. *Daadaoui L., Sauvée L.* Knowledge Governance for Collective Innovation: The Case of Collective Exploration in the IAR French Cluster for new Biobased Activities // Proceedings of the 26th IMP Conference. Budapest, 2010.
8. EU wine sector: need of a wake up call for Europe. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.farm-europe.eu/news/eu-wine-sector-need-of-a-wake-up-call-for-europe> (дата обращения 09.02.2022).
9. OIV 2018 report on the world vitivicultural situation. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.oiv.int/en/oiv-life/oiv-2018-report-on-the-world-vitivicultural-situation> (дата обращения 01.02.2022).
10. *Porter M.E.* The Competitive Advantage of Nations. London: Free Press, 1990.
11. State of the vitivicultural sector in 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.stavvinprom.com/images/OIV-презентация.pdf> (дата обращения 10.02.2022).
12. The California Wine Cluster. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=24449> (дата обращения 10.02.2022).
13. The European Wine Export Cycle. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/333020897_The_European_Wine_Export_Cycle (дата обращения 18.01.2022).

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

Наш журнал открыт для публикации по любому из направлений деятельности университета. Автором журнала может быть любой преподаватель, научный сотрудник, докторант, аспирант, соискатель, а также тот, кто сотрудничает с университетом в рамках научной или педагогической деятельности. Статьи студентов (уровни подготовки – бакалавриат, специалитет, магистратура), а также лиц без высшего образования, в том числе подготовленные в соавторстве, не рассматриваются и не публикуются. Обращаем Ваше внимание, что в действующий с 01.12.2015 г. Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, журнал включен по отраслям: 08.00.00 Экономические науки; 10.00.00 Филологические науки; 22.00.00 Социологические науки.

Все представленные материалы в обязательном порядке рецензируются членами редакционной коллегии и привлекаемыми специалистами по направлениям науки.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

К рассмотрению принимаются только комплектные материалы, которые включают:

1. Статью, оформленную в соответствии с приведенными ниже требованиями. Используется только (!) книжная ориентация страниц. Также обязательно наличие оформленного по ГОСТ списка литературы (использованных при разработке статьи источников), в котором источники должны быть упорядочены по алфавиту (сначала – источники на русском языке, затем – на иностранных языках); на все включенные в список источники обязательно должны быть ссылки в тексте статьи; рекомендованное количество ссылок – не менее 5–7; не рекомендуется, чтобы в списке литературы количество ранее изданных работ авторов составляло более 10–15%. Недопустимо наличие в статье неотредактируемых материалов (например, сканированных рисунков или формул). Статья должна быть снабжена кодом ГРНТИ (Государственный рубрикатор научно-технической информации). Статья должна быть снабжена заголовком (наименованием) на русском и английском языке;
2. Аннотацию статьи на русском и английском языке, объемом 400–500 знаков;
3. Ключевые слова, отражающие основные идеи статьи (5–8 слов и словосочетаний на русском и английском языке);
4. Сведения об авторе, включающие:
 - Ф.И.О. полностью на русском и английском языке;
 - учёная степень, учёное звание (при наличии);
 - должность и место работы / учебы (обязательно);
 - контактные данные для публикации в журнале на русском и английском языке (адрес с почтовым индексом, номер контактного телефона, e-mail);
 - контактные данные для переписки с редакцией (номер домашнего, мобильного и рабочего телефонов, e-mail, а также другую контактную информацию, по усмотрению автора – на русском языке), которые приводятся в сопроводительном письме.
5. Все материалы присылаются в редакцию по электронной почте: plotnikov.v@unesp.ru. Рекомендуется в названиях файлов использовать фамилию и инициалы автора, а в заголовке письма указывать, что в нем содержатся материалы статьи, предлагаемые для публикации в журнале «Известия СПбГЭУ».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

1. Объём статьи (включая аннотацию, ключевые слова, сведения об авторах, список использованной литературы) для лиц с ученой степенью / званием – от 4 до 7 страниц, для лиц без ученой степени / звания – от 3 до 5 страниц.
2. Формат страницы А4, ориентация – книжная. Поля: верхнее 3,1 см, нижнее 2,9 см, левое 2,2 см, правое 1,7 см. Без колонтитулов, расстояние от края страницы до верхнего колонтитула 2 см, до ниж-

него – 1,27 см. Функция «Автоматическая расстановка переносов» должна быть отключена. Страницы не нумеруются. Не допускается использование в тексте статьи автоматически нумерованных списков. Общие свойства абзацев для всего материала: без отступов до и после абзаца, межстрочный интервал – одинарный.

3. Все материалы статьи должны быть оформлены шрифтом Times New Roman.

4. На первой строке без абзацного отступа с выравниванием по правому краю, через запятую размещаются фамилии и инициалы соавторов (первая буква прописная, остальные строчные) на русском языке. В статье рекомендуется наличие не более чем 3–4 соавторов. Размер шрифта 11 пт, начертание обычное.

5. После пропуска пустой строки, без абзацного отступа, с выравниванием по центру размещается название статьи на русском языке. Размер шрифта 12 пт, начертание полужирное. В конце наименования делается сноска, в которой указаны сведения об авторах (см. далее).

6. После пропуска пустой строки, с абзацным отступом 0,6 см, с выравниванием по ширине размещается аннотация статьи на русском языке. Размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. Сначала приводится слово «Аннотация» (дополнительное свойство шрифта – полужирный), затем, после точки – сам текст аннотации.

7. После пропуска пустой строки, с абзацным отступом 0,6 см, с выравниванием по ширине размещаются ключевые слова статьи на русском языке. Размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. Сначала приводится словосочетание «Ключевые слова» (дополнительное свойство шрифта – полужирный), затем, после точки – сами ключевые слова (словосочетания), разделенные запятыми.

8. Две пустые строки.

9. Повторяется информация, указанная в пп. 4–7 на английском языке, с теми же правилами оформления. В англоязычном блоке вместо слова «Аннотация» указывается слово «Abstract», а вместо словосочетания «Ключевые слова» – «Keywords».

10. Две пустые строки.

11. Текст статьи оформляется на русском языке с абзацным отступом 0,6 см (самый первый абзац статьи – без абзацного отступа), с выравниванием по ширине. Размер шрифта 11 пт, начертание обычное. Не рекомендуется использование без крайней необходимости других типов шрифтов. При необходимости, в тексте статьи могут быть выделены разделы (например, «Введение», «Анализ литературы», «Методика исследования», «Основные результаты и их обсуждение» и т.п.). Если статья подготовлена при финансовой поддержке какого-либо фонда, выполнена в рамках государственного задания и т.д., то это указывается в последнем абзаце, завершающем статью (перед списком использованной литературы). Порядок оформления этого абзаца: отступ 0,6 см, выравнивание по ширине, размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. В тексте могут приводиться рисунки и таблицы, которые размещаются непосредственно после их упоминания, либо на следующей странице. На все рисунки и таблицы должны быть ссылки. При необходимости в тексте статьи приводятся формулы. Статья оформляется без приложений.

12. По тексту статьи должны иметься ссылки на все позиции, приведенные в списке литературы. Ссылки по тексту оформляются в квадратных скобках, с указанием номера позиции в списке литературы. Например: [11]. Если ссылка идет на конкретную страницу (диапазон страниц), это указывается. Например: [2, с. 12] или [4, с. 8–9]. Если ссылка идет на несколько позиций списка литературы, то они перечисляются в общих квадратных скобках, по возрастанию номеров, с разделением точками с запятой. Например: [3, с. 78; 4; 8, с. 11–14; 10] (неправильно: [3], [5]). Если ссылка на литературу стоит в конце предложения, то оканчивающий предложение знак препинания ставится после закрывающей квадратной скобки (правильно: «... ряда авторов [7; 8].» неправильно: «... ряда авторов. [7; 8]»).

13. При необходимости в статье могут быть приведены постраничные ссылки, которые оформляются без абзацного отступа, с выравниванием по ширине. Размер шрифта 10 пт, начертание обычное. Не рекомендуется использование постраничных ссылок без особой необходимости.

14. Рисунки оформляются только в черно-белом варианте, рисунки должны быть представлены в виде (формате), позволяющем их редактирование при подготовке журнала к выпуску. Все рисунки должны быть пронумерованы, если рисунок в статье один, то он не нумеруется. В тексте статьи рисунки подписываются снизу, без абзацного отступа, с выравниванием по центру. Размер шрифта 10 пт, начертание обычное. В подписи сначала идет сокращение «Рис. X.» (где X – номер рисунка), наклонным

шрифтом. Затем приводится наименование рисунка, без точки в конце. До и после наименования рисунка пропускается одна пустая строка, рисунок сверху от текста также отделяется одной пустой строкой.

15. Таблицы должны быть представлены в виде (формате), позволяющем их редактирование при подготовке журнала к выпуску. Все таблицы должны быть пронумерованы, если таблица в статье одна, то она не нумеруется. Размер шрифта таблиц 10 пт, начертание обычное. В тексте статьи таблицы подписываются сверху, без абзацного отступа. Таблица отделяется от текста сверху и снизу пустой строкой. Над таблицей с выравниванием по правому краю, размер шрифта 10 пт, начертание наклонное пишется: «Таблица X» (где X – номер таблицы). Затем приводится наименование таблицы, без точки в конце (выравнивание по центру без абзацного отступа, шрифт 10 пт, начертание полужирное).

16. Рекомендуется в таблицах и рисунках указывать источник информации.

17. Формулы оформляются с использованием встроенного средства оформления формул программы текстового редактора.

18. Список литературы оформляется в конце статьи. Сначала оформляется его заголовочная часть (выравнивание по центру, без абзацного отступа, шрифт 11 пт, начертание обычное): пустая строка; слово «ЛИТЕРАТУРА»; пустая строка. Затем в виде нумерованного списка приводится сам список литературы (шрифт 10 пт), выравнивание абзаца – по ширине.

19. Сведения об авторах приводятся в обязательной сноске внизу первой страницы. Они оформляются шрифтом 10 пт, начертание обычное; выравнивание абзаца – по ширине, без абзацного отступа. Эти сведения содержат (каждая позиция с новой строки):

- код ГРНТИ статьи, который указывается без точки в конце. Например: «ГРНТИ 06.81.12»;
- авторский знак, затем через запятую фамилии и инициалы соавторов, затем год публикации. Например: «© Попович А.А., Янгелова Е.А., 2016»;
- сведения об авторах (каждый автор – с новой строки), включающие имя, фамилию, отчество и, после тире, ученую степень (при наличии), ученое звание (при наличии), наименование должности и организации (для высших учебных заведений и других организаций не рекомендуется использовать без крайней необходимости сокращенное обозначение организационно-правовой формы, например не рекомендуется использовать аббревиатуру «ФГБОУ ВО»), если из наименования организации неочевидно, в каком населенном пункте она находится, в скобках приводится название города. Например: «Николай Федорович Иванов – кандидат экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента Южно-Сибирского института стратегического анализа (г. Темиртау)»;
- контактные данные для связи с автором. Если авторов несколько – указываются данные только одного из них, при этом в скобках указывается его фамилия и инициалы. Они включают адрес с почтовым индексом на русском и английском языке, контактный телефон и адрес электронной почты. Например: «Контактные данные для связи с авторами (Плотников В.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел. 8 (812) 310-47-60. E-mail: plotnikov.v@unecon.ru».

Некомплектные статьи, статьи, оформленные не по установленным правилам и с неправильно оформленным списком литературы, НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

Более подробная информация представлена на сайте издания:

<http://unecon.ru/zhurnal-izvestiya/trebovaniya-k-predstavlyaemym-/trebovaniya> и

http://unecon.ru/sites/default/files/shablon_oformleniya_stati.docx.

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ

«ИЗВЕСТИЯ СПбГЭУ»

Периодичность выхода издания – 6 номеров в год.

Подписаться на журнал можно по каталогу агентства «Роспечать». Индексы 15395 и 37154.

Подписная цена журнала: 1950 руб. – на полугодие и 3900 руб. – на год.

Приобрести журнал за наличный расчет или оформить редакционную подписку можно по адресу:

**191023, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А
редакция журнала «Известия СПбГЭУ»**

Зам. главного редактора

Плотников Владимир Александрович

Контактный телефон: +7 (911) 949-13-21 (редакция)

E-mail: plotnikov.v@unecon.ru

Редакторы:

С.С. Алмаметова, Ю.А. Безуглая
Обложка художника *А.А. Сивакова*
Оригинал-макет *Ю.К. Трубкиной*

Подписано в печать 28.02.2022 г. Дата выхода в свет 28.02.2022 г.

Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 26,5. Уч.-изд. л. 26,5. Тираж 500 экз. Заказ 99.

Адрес редакции журнала «Известия СПбГЭУ»: 191023, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А.

Адрес издателя и типографии: 191023, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ.

Цена номера – 650 руб.