

Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 6 ЭКОНОМИКА

№ 2 • 2021 • МАРТ—АПРЕЛЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

СОДЕРЖАНИЕ

Мировая экономика

- Подоба З. С., Лаврова А. В.* Сланцевая революция в США
и ее влияние на международные торговые потоки нефти и газа 3

Проблемы управления

- Герасименко В. В.* Развитие рынка платформ e-commerce в России:
структура, экспансия, тренды 33
- Автухова Е. Э.* Трансфертное ценообразование
как инструмент управления компанией 49
- Гулакова О. В.* Основные направления изучения клиентоориентированности:
предпосылки формирования, уровни, результативность 73
- Тимербулатова К. Ю.* Реклама в социальной сети как сигнал качества 118
- Макушина Е. Ю., Евсиков Н. А.* Влияние гендерного состава
совета директоров на результаты деятельности компании:
опыт Германии, Австрии и Швейцарии 140

Демография

- Илимбетова А. А.* Гендерные особенности цифровизации
на российском рынке труда 159

Вопросы устойчивого развития

- Куданова А. И., Яковлева Е. Ю.* Экологизация автомобильного транспорта:
преимущества и сложности перехода на альтернативные автомобили 176

Отраслевая и региональная экономика

- Литвиненко Е. В.* Оценка инновационного развития
жилищного строительства в разрезе федеральных округов 199
- Колчинская Е. Э., Яковлева П. Э.* Оценка сетевого взаимодействия
участников кластера «Ульяновск-Авиа» 224

Экономическая теория

- Калягин Г. В.* Маяк после Коуза: альтернативные способы предоставления
благ и функции государства 247
- Назаренко М. Б.* Зарубежные аналитики о состоянии промышленности СССР
в конце 1970-х — первой половине 1980-х гг. 265

CONTENTS

World Economy Studies

<i>Podoba Z. S., Lavrova A. V.</i> «Shale revolution» in the USA and its impact on the international trade flows of oil and gas	3
--	---

Management Issues

<i>Gerasimenko V. V.</i> Development of the e-Commerce platform market in Russia: structure, expansion, trends.	33
<i>Avtukhova E. E.</i> Transfer pricing as a company management tool.	49
<i>Gulakova O. V.</i> The main directions in customer-oriented studies: prerequisites, levels and effectiveness	73
<i>Timerbulatova K. Yu.</i> Social network advertising as a signal of quality	118
<i>Makushina E. Yu., Evsikov N. A.</i> The impact of gender composition of the Board of Directors on company's performance: evidence from Germany, Austria and Switzerland.	140

Demographic Studies

<i>Ilimbetova A. A.</i> Gender features of digitalization on the Russian labor market	159
---	-----

Sustainable Issues

<i>Kudanova A. I., Yakovleva E. Yu.</i> Automotive industry ecologization: advantages and challenges of alternative fuel vehicles implication	176
--	-----

Branch and Regional Economy

<i>Litvinenko E. V.</i> Evaluation of innovative development of housing construction within federal districts	199
<i>Kolchinskaya E. E., Yakovleva P. E.</i> Evaluation of network interaction within the "Ulyanovsk-Avia" cluster	224

Economic Theory

<i>Kalyagin G. V.</i> The lighthouse after Coase: alternative ways to provide public goods and functions of the state	247
<i>Nazarenko N. B.</i> Foreign analysts on the state of the USSR industry in the late 1970s — early 1980s	265

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

З. С. Подоба¹

Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

А. В. Лаврова²

Gazprom EP International B. V. (Санкт-Петербург, Россия)

УДК: 339.56, 339.97, 338.001.36

СЛАНЦЕВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ В США И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТОРГОВЫЕ ПОТОКИ НЕФТИ И ГАЗА³

Статья посвящена определению вектора влияния сланцевой революции на мировые энергетические рынки на основе анализа динамики объемов и цен мировых рынков нефти и газа, а также внешней торговли энергоресурсами в США. Исследование включает многостороннюю оценку тенденций, сложившихся вследствие развития сланцевых технологий. Поступательное увеличение объемов добычи на сланцевых месторождениях позволило США в 2012 г. вернуть ведущую позицию в мире по объемам производства газа, а в 2014 г. — нефти, потеснив Россию и Саудовскую Аравию. США на данном этапе двигаются по курсу снижения энергезависимости от импортируемых ресурсов и наращивают экспорт углеводородов. Существенную поддержку американской сланцевой революции оказывают азиатские страны (Республика Корея, Япония, Китай и др.), предъявляя спрос на ее продукцию. В результате меняется привычная для XX в. схема функционирования мировых энергетических рынков, когда основные объемы нефти и газа поставлялись государствами Востока (Ближнего Востока) в западные страны. В настоящее время торговые потоки разворачиваются в обратном направлении: с запада на восток. Снижение объемов импорта в США и увеличение поставок за рубеж привели к тому, что на мировом рынке сложился дисбаланс в сторону предложения энергоресурсов. Нефть и газ больше не рассматриваются как дефицитные товары с запасами, подходящими к истощению, а превращаются в продукцию высококонкурентных рынков сбыта. С помощью использования регрессионных моделей доказано наличие статистически значимого воздействия сланцевой революции на це-

¹ Подоба Зоя Сергеевна — к.э.н., доцент, доцент Высшей школы сервиса и торговли, Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; e-mail: zoyapodoba@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1729-903X.

² Лаврова Анастасия Владимировна — магистр экономики, специалист отдела по взаимодействию с органами федеральной власти, Gazprom EP International B. V. (филиал в г. Санкт-Петербурге); e-mail: lavrovanastia@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2602-767X.

³ Мнения, высказанные авторами в настоящей статье, отражают личную точку зрения авторов.

новую динамику мирового рынка энергоресурсов: наличие прямой связи между снижением импорта энергоресурсов в США и ценами на нефть и газ на мировых рынках, обратной — между увеличением экспорта из США и ценой на марку Brent, а также региональным уровнем ценового бенчмарка в Европейском регионе.

Ключевые слова: сланцевая революция, США, мировой рынок нефти, сланцевый газ, ОПЕК.

Цитировать статью: Подоба З. С., & Лаврова А. В. (2021). Сланцевая революция в США и ее влияние на международные торговые потоки нефти и газа. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 3–32. <https://doi.org/10.38050/01300105202121>.

Z. S. Podoba

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
(St. Petersburg, Russia)

A. V. Lavrova

Gazprom EP International B. V. (St. Petersburg, Russia)

JEL: F52, F53, O51, Q31, Q37

«SHALE REVOLUTION» IN THE USA AND ITS IMPACT ON THE INTERNATIONAL TRADE FLOWS OF OIL AND GAS¹

The paper determines the vector of influence of the “shale revolution” on international energy markets based on the analysis of volume and price dynamics of world oil and gas markets, as well as energy trade in the United States. The study contains a multilateral assessment of trends emerging from the development of shale technologies. Using regression models, the authors trace a statistically significant impact of the “shale revolution” on the price dynamics of the global energy market. Panel data analysis for the period from 2010 to 2019 shows a direct dependence between the decline in energy imports in the United States and global oil and gas prices, and the inverse dependence between the increase in exports from the United States and prices of oil (Brent) and European gas (NBP). Due to active use and continuous improvement of horizontal drilling and hydraulic fracturing techniques in the second decade of the twenty-first century the USA is decreasing its energy import dependency and transforming into a net exporter of hydrocarbons. It results in the supply disbalance on global energy markets. The ongoing changes in the US oil and gas production are leading to the transformation of geopolitical situation on world energy markets. If a decade ago, the US strategy was aimed at guaranteeing stable energy supplies, now it is the capture of markets and crowding out competitors by all possible means.

Keywords: shale revolution, oil market, gas market, shale gas, USA, OPEC.

¹ The views and opinions expressed in this paper are those of the authors and do not necessarily reflect the official policy or position of any other agency, organization, employer or company.

Введение

Начиная с 2000-х гг., американская энергетическая промышленность совершила огромный шаг вперед в сфере научно-технического развития, в частности, это касается активного внедрения в промышленную эксплуатацию технологий бурения горизонтальных скважин и гидравлического разрыва пласта. Использование этих методов дает возможность добывать нефть и природный газ из сланцевых пород, характеризующихся высокой геологической неоднородностью. Развитие данного направления открыло для США возможности значительно нарастить добычу нефти и газа, несмотря на наличие негативных экологических последствий (среди которых загрязнение грунтовых и поверхностных вод и почвы, рост сейсмоактивности в связи с изменением структуры недр, увеличение выбросов парниковых газов в атмосферу). Такой прорыв получил название «сланцевая революция» и инициировал ряд эффектов на мировом рынке углеводородов¹.

Непосредственно термин «сланцевая революция» впервые был замечен в публикациях E&W Analytics Group, аналитического агентства, которое занимается анализом рынка энергоресурсов и его прогнозированием, и ука-

¹ Технологии, на которых основывается сланцевая революция, были известны довольно давно. Однако их массовое использование не получило распространения вплоть до начала XXI в. ввиду низкой рентабельности. Первооткрывателем в коммерческом бурении выступил Вильям Харт в 1821 г., Фредония, Нью-Йорк. В 1920-х гг. инженеры Флойд Фаррис и Дж. Б. Кларк предложили внедрение технологии гидравлического разрыва пласта, которая стала платформой для дальнейших исследований и позволила приступить к практической добыче сланцевого газа. США инициировали разработку месторождений в штатах Кентукки, Мичиган, Огайо и Индиана (Zhiltsov, 2017).

Проведение первой в мире коммерческой операции по гидроразрыву пласта приписывается компании Halliburton в конце 1940-х гг. Примечательно, что теоретические разработки технологии гидроразрыва пласта проходили и в СССР в 1950-е гг. в Институте нефти АН СССР.

В 70-е гг. XX в. фирмы, занимающиеся разработкой нетрадиционных углеводородов, получили государственную поддержку в форме субсидий и налоговых стимулов. В 1980–1990-е гг. геолог Джордж Митчелл, которого называют пионером в области освоения сланцевого газа, начал работу над совершенствованием технологии добычи на первом экспериментально-промышленном сланцевом месторождении газа, которое находится в штате Техас (США), — Барнетт (Barnett Shale) (Zhiltsov, 2017). Однако коммерческий успех был достигнут лишь в начале 2000-х гг., когда корпорация Devon Energy купила Mitchell Energy&Development. Это приобретение ускорило слияние двух взаимодополняющих технологий. У Devon Energy был накоплен значительный опыт бурения горизонтальных скважин, в то время как Mitchell Energy достигла успехов в использовании гидравлического разрыва пласта. Этот период считается точкой отсчета «сланцевой революции».

зывает на то, что значительное увеличение нефте- и газодобычи вследствие разработки сланцевых месторождений сможет обеспечить в дальнейшем различные сценарии роста спроса в США, а также реализовать новые возможности для получения доходов и создания рабочих мест.

Целью данного исследования является определение вектора влияния «сланцевой революции» на мировой топливно-энергетический рынок на основе анализа динамики объемов и цен мировых рынков нефти и газа, а также внешней торговли США энергоресурсами в период с 2010 по 2019 г.

Научная гипотеза состоит в том, что на современном этапе один из самых крупных потребителей энергоресурсов в мире превращается во все более энергетически независимую державу. Данное положение начинает прямо или косвенно влиять на мировые энергетические рынки. Стремительное развитие технологий в дальнейшем может привести к масштабированию опыта США на другие страны.

Для достижения релевантных и обоснованных результатов в исследовании применялись методы структурного, сравнительного, а также регрессионного анализа. Все предложенные в дальнейшем модели были построены в эконометрическом пакете Gretl. Классические модели линейной регрессии состоят из следующих параметров: зависимые переменные — мировая цена на нефть (Brent) и цена на газ на европейском рынке (NBP); объясняющие переменные — объемы экспорта/импорта нефти/газа в США. Для оценки неизвестных параметров (коэффициентов при объясняющих переменных) использовался метод наименьших квадратов (МНК). Построение данных эконометрических моделей использовалось для тестирования гипотезы о наличии статистически значимого воздействия «сланцевой революции» на ценовую динамику мирового рынка энергоресурсов.

Временные рамки для построения моделей включают период с 2010 по 2019 г. до начала пандемии коронавируса, ставшей ключевым фактором, оказывающим влияние на развитие мировых рынков, последствия которого для сланцевой революции остаются за пределами настоящего исследования ввиду отсутствия доступности и полноты всех необходимых эмпирических данных на момент его проведения¹.

Статистические данные для исследования были взяты из различных источников, таких как: Управление энергетической информации Министерства энергетики США (US Energy Information Administration (EIA); Международное энергетическое агентство (International Energy Agency (IEA); Quandl — платформа для финансовых, экономических и альтернативных наборов данных, используемая в инвестиционной деятельности; NASDAQ — американская биржа, специализирующаяся на акциях высокотехнологичных компаний.

¹ Анализ влияния на сланцевую революцию политического фактора также является предметом самостоятельного исследования, выходящего за рамки данной работы.

Обзор литературы

Исследованию феномена сланцевой революции посвящено большое количество работ как российских, так и зарубежных авторов. Мнения относительно сланцевой революции разделились на два лагеря. В то время как некоторые оппоненты сланцевой революции выразили неопределенность относительно продолжающегося бума сланцевого газа (McGlade, 2013; Mclean, 2018), исследования других авторов (Конопляник, 2014; Aguilera, Radetzki, 2013; Caporin, Fontini, 2017, Жуков и др., 2019 и др.) предлагают обширную аргументацию, подкрепляющую прямое и косвенное воздействия феномена сланцевой революции на глобальные тенденции и сдвиги на рынках нефти и газа.

Ряд работ посвящен причинам появления сланцевой революции именно в США (Ермолина, 2014; Конопляник, 2014; Arezki et al., 2017). С одной стороны, значительную роль сыграла разработка новых технологий, развитие которых базировалось на долговременном государственном финансировании НИОКР, с другой стороны, необходимый толчок привнесли совокупные характеристики экономической системы США: финансовые (доступные и дешевые кредиты), экономические (налоговые и инвестиционные стимулы), правовые (модель недропользования), институциональные (огромное количество дееспособных компаний малого и среднего бизнеса и высококонкурентная среда их существования/деятельности, обеспечивающая их эффективность). В итоге взаимосвязь технических, экономических возможностей и благоприятной институциональной среды выявила пути к рентабельному освоению нового кластера энергоресурсов. На фоне высоких цен на углеводороды в конце 2000-х — начале 2010-х гг. издержки, связанные с добычей из сланцевых пород, в США снизились, что позволило повысить рентабельность.

Необходимо отметить, что опыт США может быть неприменим к другим странам и регионам. При реализации сланцевых проектов компании сталкиваются с такими вызовами, как высокая степень неопределенности и рисков, сложные геологические условия, конфликт интересов заинтересованных сторон и др. (Gao, You, 2017; Cantonia et al., 2018). Так, например, некоторые авторы доказывают, что сценарий, при котором континентальная Европа смогла бы повторить или превзойти достижения США в области применения сланцевых технологий, маловероятен (Cantonia et al., 2018; Saussay, 2018). Ряд публикаций посвящен анализу последствий сланцевой революции в США для других групп стран или отдельных государств (Wang et al., 2014; Ansari, 2017) и рынков (Bataa et al., 2018; Жуков и др., 2019; Золина и др., 2019).

Несмотря на многочисленные исследования в области разработки сланцевых месторождений, совокупные экономические последствия этого феномена для мировых рынков нефти и газа, а также изменение места США в мировых потоках энергоресурсов с использованием последних статистических данных остаются недостаточно освещенными.

Сланцевый газ в США и его влияние на мировой рынок

Благодаря освоению сланцевых технологий доля США в мировых доказанных запасах природного газа выросла с менее чем 3,5% в начале 2000-х гг. до 6,5% в 2019 г. По объему запасов США занимают пятое место в мире после России, Ирана, Катар и Туркменистана (ВР, 2020).

Следует отметить, что, несмотря на активное наращивание темпов добычи в Америке, оценки технически извлекаемых запасов сланцевого газа в различных странах мира¹ показывают, что США не являются лидером по этому показателю, уступая Китаю, Аргентине, Алжиру. Близки к уровню США — Австралия и Канада².

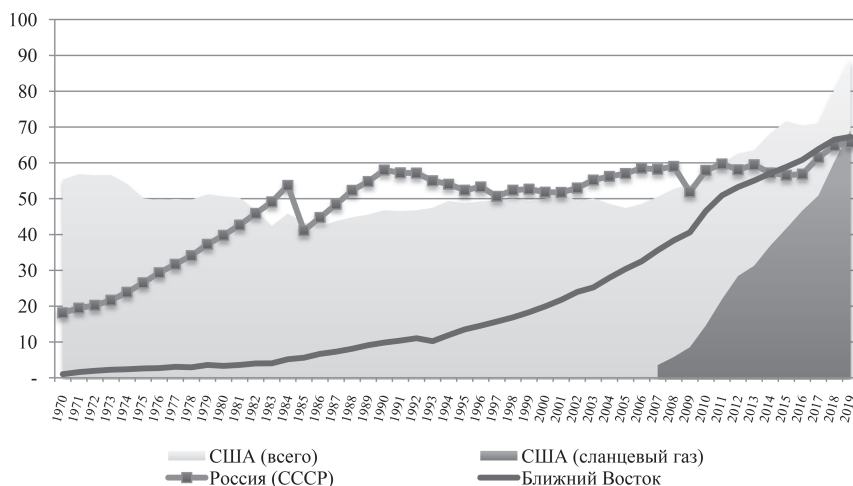


Рис. 1. Добыча природного газа, млрд куб. футов в день

Источник: British Petroleum Company. (2020, June 17). *BP statistical review of world energy 2020*. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>; US EIA. (2020). *Natural gas*. Retrieved December 12, 2020, from <https://www.eia.gov/naturalgas/data.php#production>

¹ US EIA. (2015, September 24). *World Shale Resource Assessments*. Retrieved November 20, 2020, from <https://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>

² Опираясь на эти оценки, правительство Китая подготовило амбициозный план развития добычи сланцевого газа: 30 млрд куб. м к 2020 г. Однако освоение сланцевых месторождений в Китае сталкивается с множеством трудностей: сложные условия залегания в гористой местности, где отсутствует соответствующая инфраструктура, наблюдается нехватка водных ресурсов; неэффективные механизмы ценообразования и др. В 2019 г. в Китае было добыто около 15,5 млрд куб. м сланцевого газа, что составляет менее 9% общего объема добычи газа в стране. К началу 2019 г. международные нефтяные компании, в том числе Royal Dutch Shell, Exxon Mobil, ConocoPhillips, ENI и ВР, прекратили разведку и добычу сланцевого газа в Китае из-за невысоких результатов бурения и ушли с китайского рынка, оставив сектор в руках местных компаний.

США доминировали в мировой добыче природного газа до середины 1980-х гг., после чего уступили лидерство СССР/России. С начала XXI в. добыча газа в США имела тенденцию к снижению, пока не начался сланцевый бум. Объемы добычи выросли почти в 2 раза в период с 2007 по 2019 г., что позволило США вернуть ведущую позицию по этому показателю в 2012 г. Следует отметить, что Ближний Восток за последние 50 лет увеличивал добычу природного газа гораздо более быстрыми темпами, прокладывая путь к грядущему лидерству в последующие десятилетия (рис. 1).

По мере роста производства сланцевого газа на месторождении Барнетт производители начали разрабатывать другие регионы, среди которых — Пермиан (Permian Basin) в западной части штата Техас и юго-восточной части Нью-Мексико, формации Хейнсвилль (Haynesville Shale) в восточном Техасе и северной части Луизианы, Вудфорд (Woodford Shale) в Оклахоме, Игл Форд (Eagle Ford Shale) в южном Техасе и Ютика (Utica Shale) и Марселлус (Marcellus Shale) в северо-восточной части США (бассейн Аппалачей). К последней из упомянутых формаций с 2012 г. перешло лидерство в объемах добываемого сланцевого газа.

Можно назвать следующие преимущества сланцевых газовых месторождений в США: относительно неглубокое залегание, довольно равномерное расположение, что сокращает транспортные расходы при доставке до конечного заказчика и до магистральной сети (расстояния поставок в среднем не превышают 200 км). Данный аспект сыграл не последнюю роль в протекании сланцевой революции и повышении рентабельности этого сектора.

С ростом добычи природного газа в США начиная с 2007 г. отмечается последовательное снижение объемов импорта (с 4,6 трлн куб. футов до менее 3 трлн куб. футов в 2018–2019 гг.), что свидетельствует о том, что США действительно следуют курсу сокращения уровня энергозависимости за счет собственного производства энергоресурсов¹. Более того, в результате активной разработки сланцевых месторождений в 2017 г. США впервые за 60 лет превратились из нетто-импортера природного газа в нетто-экспортера (рис. 2). Чистый экспорт в 2017 г. составлял в среднем около 0,4 млрд куб. футов в сутки, а к 2019 г. увеличился в почти в 16 раз и приблизился к 5,2 млрд куб. футов в сутки.

Растущий спрос на газ на зарубежных рынках является одним из основных факторов, стимулирующих сланцевую революцию в США. Однако увеличение объемов экспорта напрямую зависит от наличия соответствующей инфраструктуры. Международная торговля природным газом в США

¹ Основные объемы импорта газа в США поставляются трубопроводным транспортом из Канады. Что касается импорта сжиженного природного газа (СПГ), то крупнейшим поставщиком выступает Тринидад и Табаго.

исторически представляла собой поставки по трубопроводам по направлениям из Канады и в Мексику.

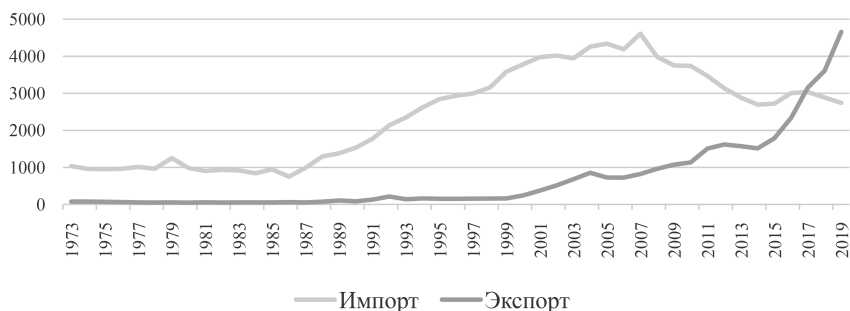


Рис. 2. Импорт и экспорт природного газа в США, млрд куб. футов

Источник: U. S. EIA. (2020). *U. S. Natural Gas Imports & Exports*. Retrieved December 11, 2020, from https://www.eia.gov/dnav/ng/ng_move_state_dcu_nus_a.htm

Строительство трансграничных трубопроводов, а также расширение национальной сети в Мексике в 2016–2018 гг. привели к тому, что к 2019 г. объем экспорта из США в Мексику по газопроводам увеличился более чем в 5 раз до 1865 млрд куб. футов по сравнению с 365 млрд куб. футов в 2008 г.¹ Ввод в эксплуатацию в 2018 г. второй фазы трубопровода Rover и газопровода NEXUS расширили возможности поставок газа из бассейна Аппалачей в Канаду.

Однако наибольшие перспективы экспорта в меняющихся условиях связаны с СПГ, на увеличение зарубежных поставок которого из США, согласно оценкам, будет приходиться 80% мирового роста экспорта этого вида топлива до 2025 г. (IEA, 2020). Поскольку масштабные работы по добыче газа в Северной Америке ведутся сравнительно недавно, экспортная инфраструктура пока не развита на надлежащем уровне. Еще десятилетие назад СПГ-терминалы в США проектировались только для импортных операций. На сегодняшний день американские компании занимаются разработкой широкомасштабного плана по экспорту СПГ.

Согласно прогнозу Управления энергетической информации Министерства энергетики США, рост американского экспорта природного газа продолжится до 2030 г., поскольку относительно низкие цены на газ в США позволят ему быть конкурентоспособным как на североамериканском, так и на мировом рынках. Наибольший прирост поставок за рубеж произойдет благодаря вводу в эксплуатацию экспортных терминалов СПГ. Растущий спрос в Азиатском регионе будет способство-

¹ U. S. EIA. (2020). *U. S. Natural Gas Imports & Exports*. Retrieved December 11, 2020, from https://www.eia.gov/dnav/ng/ng_move_state_dcu_nus_a.htm

вать увеличению экспорта американского СПГ. Однако после 2030 г. предполагается, что из-за конкуренции среди ведущих экспортеров СПГ США будет сложнее наращивать экспорт этого энергоресурса (IEA, 2020).

Первые экспортные поставки СПГ из США начались в 2016 г. с терминала Sabine Pass в Луизиане. В 2018 г. отправлена первая партия СПГ со второго американского экспортного терминала Cove Point в штате Мэриленд, затем был запущен Corpus Christi в Техасе. В 2019 г. в США введены в эксплуатацию еще три проекта: Elba Island в штате Джорджия, Cameron в Луизиане, Freeport в Техасе, что позволяет нарастить объем мощностей для выпуска СПГ до 10 млрд куб. футов в сутки. Вплоть до 2024 г. планируется расширение имеющихся и строительство новых мощностей. Еще несколько объектов на побережье Мексиканского залива получили одобрение регулирующих органов и ожидают решения о финансировании. По данным GlobalData, в период до 2023 г. на США придется 73% глобального прироста мощностей по сжижению. На втором месте будет находиться Россия.

Прирост экспортного потенциала позволил США войти в тройку ведущих экспортеров природного газа наряду с Россией и Катаром (рис. 3). Для сравнения, в 2007 г. США занимали 10-е место (IEA, 2020a).

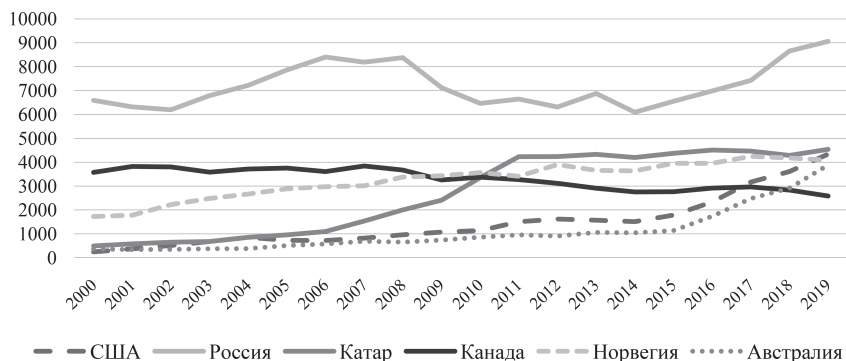


Рис. 3. Экспорт газа ведущими странами, млрд куб. футов

Источник: U. S. EIA. (2020). *U. S. Natural Gas Exports*. Retrieved November 15, 2020, from https://www.eia.gov/dnav/ng/ng_move_expc_s1_a.htm; IEA (2020). *Natural Gas 2020*, IEA, Paris. Retrieved November 10, 2020, from <https://www.iea.org/reports/gas-2020>

В первые три года с момента начала экспорта крупнейшими рынками сбыта для американского СПГ выступали страны Северо-Восточной Азии и Мексика, на которые в 2018 г. пришлось 60% экспорта. «Большая тройка» Северо-Восточной Азии (Китай, Япония, Республика Корея) является крупнейшим импортером СПГ в мире. По итогам 2019 г. (всего четыре года спустя после начала экспорта) США вышли на четвертое место среди

поставщиков СПГ в Корею, восьмое — в Японии¹. В 2018 г. американский газ стал поставляться на японский рынок по долгосрочным контрактам. Ожидается, что на США будет приходиться до 10% японского импорта СПГ. В течение последних пяти лет японские компании оказали большую поддержку расширению экспортных мощностей СПГ в США, забронировав более 18,7 млн т / год (2,5 млрд куб. футов в сутки)².

В середине 2018 г. в результате торговой войны Китай повысил импортные пошлины на американский газ. Несмотря на то что большая часть танкеров тем не менее на тот момент уже была отправлена в Китай, это привело к сокращению импорта из США (к этому времени США уже вышли на седьмое место среди поставщиков СПГ в КНР) и появлению новых возможностей для российского газа на китайском рынке. В 2019 г. произошла переориентация географической структуры экспорта американского СПГ на страны Европы, на которые пришлось около 40% поставок, при этом Япония и Республика Корея сохранили ведущие позиции (рис. 4). Экспорт американского СПГ в Китай был заморожен на 13 месяцев и возобновился в апреле 2020 г. Восстановление поставок в КНР призвано смягчить риски для США в условиях пандемии коронавируса, которая привела к снижению спроса и цен на ключевых рынках.



Рис. 4. Географическая структура экспорта СПГ из США в 2019 г.

Источник: U. S. EIA. (2020). *U. S. Natural Gas Exports and Re-Exports by Country*.

Retrieved July 12, 2020, from https://www.eia.gov/dnav/ng/ng_move_expc_s1_a.htm

¹ ITC (2020). *Trade statistics*. Retrieved June 06, 2020, from https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c410%7c%7c%7c%7c27111%7c%7c%7c%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1

² S&P Global Platts. (2018). *Feature: US LNG sources fit with Japan's desire for route diversity*. Retrieved August 10, 2020, from <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/092718-feature-us-lng-sources-fit-with-japans-desire-for-route-diversity-minister>

Рост поставок американского газа в страны Азиатско-Тихоокеанского региона объясняется высоким спросом и привлекательным уровнем цен на газ на данном рынке. Бенчмарком цен газовых контрактов в США выступает уровень цен Henry Hub (штат Луизиана), в то время как цены на СПГ в Азии устанавливаются на принципах межтопливного замещения и привязаны к нефти. Если сравнивать цены США с европейским и азиатским рынками, можно заметить, что цены Henry Hub намного ниже эталонных марок других регионов (рис. 5).

Поддержание низких внутренних цен на газ на фоне избытка его предложения создает ряд положительных эффектов для экономики США. Использование для производства широкого спектра промышленных товаров относительно более дешевого газа усиливает конкурентные преимущества американской продукции, что, в свою очередь, стимулирует экономическую активность в энергоемких отраслях, например, металлургической, химической и деревообрабатывающей. Кроме того, развитие сланцевой добычи создает новые рабочие места, а низкие цены на газ ведут к снижению цен на электроэнергию, что имеет положительные отклики в потребительском секторе (Wang et al., 2014).

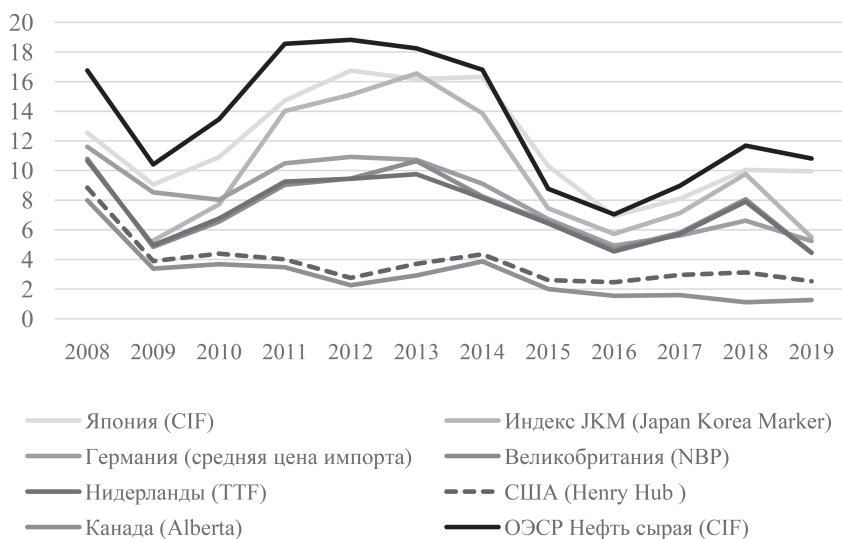


Рис. 5. Цены на природный газ в различных регионах мира, долл. за млн БТЕ

Источник: British Petroleum Company. (2020). *BP statistical review of world energy*.

Retrieved December 12, 2020, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Рост поставок СПГ из США оказывает влияние на мировую торговлю газом через перестройку системы контрактов, поддерживающих

ее, в пользу более гибких краткосрочных контрактов, а также через усиление роли Henry Hub в качестве важнейшего ценового индекса.

Сланцевая нефть в США и ее влияние на мировой рынок

Доля США в мировых доказанных запасах нефти скромнее, чем по газу, и составила по итогам 2019 г. 4%. При этом благодаря сланцевой революции, за десятилетие с 2008 по 2019 г. объемы запасов выросли почти в 2,5 раза (с 28,4 до 68,9 млрд барр.) (ВР, 2020). По размеру извлекаемых запасов сланцевой нефти США удерживают первую позицию в мире, второе и третье места принадлежат России и Китаю соответственно¹.

Технологии горизонтального бурения и гидроразрыва пласта, усовершенствованные для извлечения сланцевого газа, оказались весьма эффективными для сланцевой нефти и в начале второго десятилетия текущего столетия вызвали настоящий бум нефтедобычи в США. Ее объемы возрасли с 7,5 млн барр. в сутки в 2010 г. до 17 млн барр. в сутки в 2019 г. Сланцевая нефть составляет более трети добычи на материке. В результате Соединенные Штаты стали крупнейшим в мире производителем сырой нефти, опередив Саудовскую Аравию и Россию (рис. 6).

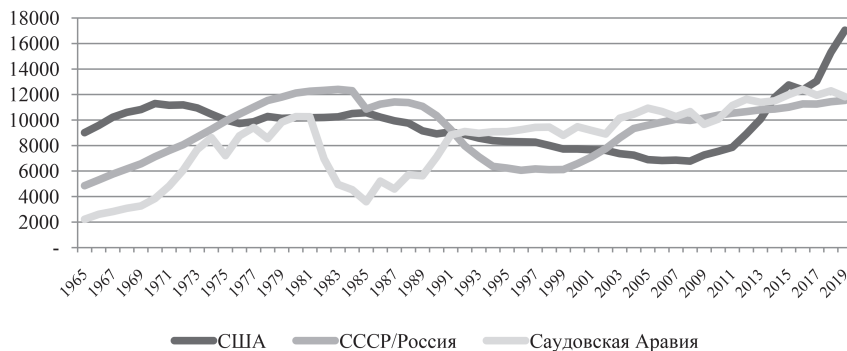


Рис. 6. Добыча нефти ведущими странами, тыс. барр. в сутки

Источник: British Petroleum Company. (2020). *BP statistical review of world energy*. Retrieved December 12, 2020, from <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Основными формациями сланцевой нефти в США на данный момент являются: Боун Спринг (Bone Spring), Спробэри (Spraberry) и Волфкамп (Wolfcamp) в бассейне Пермиан в штатах Техас и Нью-Мехико. Далее по объемам извлекаемой нефти находятся формации Игл Форд (Eagle

¹ US EIA. (2015, September 24). *World Shale Resource Assessments*. Retrieved June 20, 2020, from <https://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/>

Ford) в Техасе и Бакен (Bakken), расположенная в штатах Северная Дакота и Монтана.

Модель американской индустрии сланцевой нефти принципиально отличается от модели крупных вертикально интегрированных компаний, производящих преимущественно традиционную нефть. В сланцевой промышленности США доминируют мелкие и средние независимые производители.

В начале 2010-х гг. технологическое развитие и достаточно высокие и стабильные цены на нефть вызвали огромную инвестиционную волну в сланцевом секторе США. Капиталовложения выросли более чем в четыре раза, что привело к увеличению добычи сланцевой нефти темпами, сравнимыми с ростом нефтедобычи в период открытия сверхкрупных месторождений в Саудовской Аравии в 1960-х гг.

Однако увеличение добычи сопровождалось ростом долгового бремени в размере более 200 млрд долл. США за период 2010–2014 гг. (Blasi, Nobuoka, 2018). На протяжении этого этапа компании были вынуждены в значительной степени полагаться на внешние источники финансирования, в основном на долговые обязательства и поступления от продажи непрофильных активов.

Обвал нефтяных котировок во второй половине 2014 — начале 2016 г. (цены на сырую нефть в 2016 г. опустились на самый низкий уровень с 2004 г.) оказал серьезное влияние на функционирование сланцевой промышленности США. Компании перешли на режим выживания, сосредоточившись на повышении эффективности и сокращении расходов. Более 100 фирм объявили о банкротстве и реструктуризации в 2015–2016 гг. Падение доходов и инвестиций стимулировало сланцевую отрасль к сокращению капитальных затрат и расходов. В период с 2014 по 2016 г. капиталовложения упали на 70%, однако сокращение затрат помогло компенсировать снижение объемов инвестиций. Сланцевая революция в США привела к резкому развитию и усложнению кредитных линий и схем для финансирования сектора.

В 2017 г. в США заговорили о второй волне сланцевой революции, связанной с использованием передовых технологических решений. Пионером в продвижении новой технологии, позволяющей работать со сверхдлинными скважинами и тем самым снизить капитальные затраты при разведке и бурении, стала компания EOG Resources, которую часто называют «нефтяным Apple». Другие компании сообщили о разработке инновационных методов восстановления старых скважин и других нововведениях. Производительность буровых в нефтяных сланцевых бассейнах выросла в 2018 г. в 2,26 раза по сравнению с 2014 г. (Жуков, 2019).

Стабилизация цен на нефть после коллективного решения Организации стран — экспортеров нефти (ОПЕК) и некоторых производителей, не входящих в ОПЕК, сократить добычу в 2016 г. привела к восстановле-

нию доверия к сланцевому сектору США. Дальнейшее развитие технологий (совершенствование техник горизонтального бурения и гидроразрыва пласта), огромный прирост эффективности¹ и снижение затрат, а также пересмотр базы сланцевых ресурсов в сторону увеличения привели к росту инвестиций на 60% в 2017 г. О своем намерении инвестировать в сланцевые проекты заявил ряд крупных нефтяных компаний США. В 2018 г. производители сланцевой нефти вышли на самоокупаемость. Американская нефтедобывающая промышленность продемонстрировала невероятную способность к выживанию.

Следующее серьезное испытание выпало на долю отрасли в условиях кризиса, вызванного пандемией коронавируса. Согласно оценкам МЭА, капиталовложения в добычу и разведку сланцевых углеводородов в США сократились на 50% (IEA, 2020 b). Способность сектора восстановиться в посткризисных условиях — предмет дальнейших исследований.

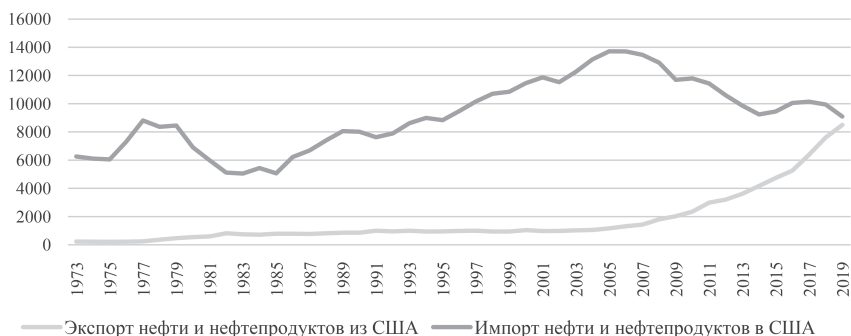


Рис. 7. Экспорт/импорт США сырой нефти и нефтепродуктов, тыс. барр. в сутки

Источник: U. S. EIA. (2020). *Petroleum and other liquids*. Retrieved July 06, 2020, from <https://www.eia.gov/petroleum/data.php>

Как и в случае с газом, рост нефтедобычи в США во втором десятилетии XXI в. сопровождается снижением импорта (рис. 7). Более того, сланцевый бум привел к снятию запрета на поставки американской нефти за рубеж. Эмбарго было введено в США в 1975 г. для защиты национальных интересов в связи с резко сократившимися поставками из арабских стран (ограничение не применялось по отношению к Канаде и могло быть снято в некоторых случаях по запросу компаний). После отмены запрета в 2015 г. объемы экспорта выросли с 3621 тыс. барр. в сутки в 2013 г. до 8499 тыс. барр. в день в 2019 г. (рис. 7). Рост экспорта нефти из США обеспечила сланцевая революция и увеличение добычи в регионе Мексиканского залива, что позволило США войти в список крупнейших

¹ В компании Pioneer Natural Resources, ведущей добычу в Пермианском бассейне (штаты Техас и Нью-Мексико), оценивают рост производительности в 300% за четыре года.

мировых экспортеров нефтересурсов. В 2019 г. нетто-импорт составил 670 тыс. барр. в сутки, что ниже уровня, отмечаемого до начала бурения тестовых скважин для добычи сланцевой нефти в 2008–2009 гг., в 18 раз. В конце 2019 г. впервые с 1949 г. было отмечено превышение экспорта нефти США над импортом.

Однако ряд нефтеперерабатывающих предприятий в США продолжает работать на импортных ресурсах. Основным поставщиком для США является Канада. В пятерку крупнейших экспортеров на американский рынок также входят Саудовская Аравия, Венесуэла, Мексика и Ирак. В предыдущие годы существенные инвестиции были вложены в увеличение поставок тяжелой нефти из Канады. Спрос на нее со стороны нефтеперерабатывающих заводов объясняется ограничениями технологических параметров оборудования и невозможностью быстрого переключения на другие марки. Сохранение канадского нефтяного импорта в Соединенные Штаты позволяет направлять более легкую американскую нефть на экспорт, прежде всего для удовлетворения растущего спроса в Азии. Крупнейшие покупатели американской нефти и нефтепродуктов представлены на рис. 8.

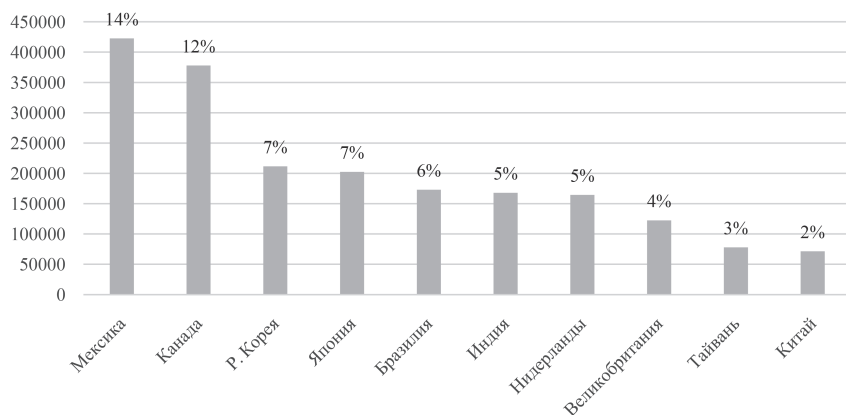


Рис. 8. Крупнейшие покупатели американской нефти и нефтепродуктов, 2019 г., тыс. барр.

Источник: U. S. EIA. (2020). *Exports by Destination*. Retrieved December 16, 2020, from https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_expc_a_EP00_EEX_mbb1_a.htm

Рост экспорта нефти позволил США войти в число ведущих поставщиков этого вида топлива на мировой рынок. Крупнейшими нетто-экспортерами нефти являются Саудовская Аравия, Россия, Ирак, Иран, Канада, ОАЭ. Динамика экспорта нефти этих стран представлена на рис. 9. По мере того как США превращаются в нетто-экспортера нефти, побережье Мексиканского залива укрепляет позиции второго по величине мирового экспортного хаба за пределами Ближнего Востока. Уже в 2019 г.

Соединенные Штаты Америки поставили больше нефти на рынки стран Атлантического бассейна, чем Россия (IEA, 2020).

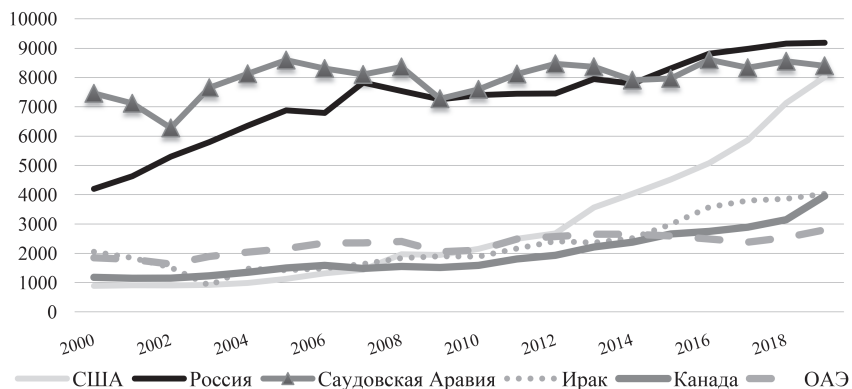


Рис. 9. Экспорт нефти ведущими странами и США, тыс. барр. в сутки
 Источник: British Petroleum Company. (2020). *BP statistical review of world energy*. Retrieved December 12, 2020, from <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>; U. S. EIA. (2020). *Petroleum and other liquids*. Retrieved October 16, 2020, from <https://www.eia.gov/petroleum/data.php>

Сланцевая революция и ценовой фактор

Чтобы выяснить, каким образом сланцевый бум оказал влияние на ценовой аспект мирового рынка энергоресурсов, необходимо обратиться к мировым ценам в период активного внедрения технологии гидроразрыва в США. Регрессионный анализ позволит оценить реальный эффект активной добычи углеводородов и, как следствие, снижения импорта в США на мировой уровень цен.

В представленных ниже моделях 1, 2 и 3 зависимой переменной выступает мировая цена на нефть (Brent). Объясняющие переменные: в модели 1 — импорт нефти в США; в модели 2 — экспорт нефти и нефтепродуктов из США. В моделях 4 и 5 зависимой переменной выступает цена на газ на европейском рынке (NBP). Объясняющие переменные: в Модели 3 и 4 — импорт газа в США, в модели 5 — экспорт американского СПГ. Все модели статистически значимы по тесту Фишера; регрессоры прошли тест Стьюдента на статистическую значимость, и, следовательно, их можно интерпретировать. Период исследования: с 2010 по 2019 г.

Результаты построения модели 1 (табл. 1) показали, что при снижении импорта нефти в США на 1 тыс. барр. в сутки цена на марку Brent снижается в среднем на 0,00015 долл./барр. Между данными факторами выявлена прямая зависимость. При этом при увеличении экспорта нефти

и нефтепродуктов из США на 1 тыс. барр. в сутки цена эталонного сорта Brent будет в среднем уменьшаться на 0,013 долл./барр. В этом случае наблюдается обратная связь между результативным и факторным признаками (табл. 1, модель 2). Более подробная информация о регрессиях содержится в приложениях 1 и 2.

Однако на уровень мировых цен на нефть оказывает влияние не только сокращение американского нетто-импорта нефти, но и возвращение лидерских позиций на рынке газа. Поскольку нефть и газ часто выступают в качестве товаров-субститутов, между нефтяным и газовым рынком существует тесная взаимосвязь. На сегодняшний день одна из применяемых схем ценообразования на рынке природного газа основана на привязке цены газа к стоимости конкурирующих с ним в конечном потреблении энергоресурсов (скользящая цена на нефть (Oil Price Escalation, OPE), например к ценам на сырую нефть, дизельное топливо, мазут, уголь (Маликова, Орлова, 2017).

Результаты построения модели 3 (табл. 1), представляющей зависимость между импортом газа в США (включая СПГ) и ценой нефти Brent, показали, что при снижении импорта газа в США на 1 млн куб. футов в год цена на нефть будет в среднем уменьшаться на 0,00037 долл./барр. Связь между факторами установлена прямая. Более подробная информация о регрессии содержится в приложении 3.

Таблица 1

Сводная таблица регрессионных моделей

	Р-значение (тест Фишера)/уровень значимости	Р-значение (тест Стьюдента)/уровень значимости	Коэффициент при регрессоре	Направление связи	R ²	Коэффициент при const
Модель 1. Цена нефти марки Brent (долл./барр.) и импорт нефти в США (тыс. барр./сутки)	0,004 / 0,05	0,004 / 0,05	0,00015	Прямая	0,6	−137,463
Модель 2. Цена нефти марки Brent (долл./барр.) и экспорт нефти США (тыс. барр./сутки)	0,01 / 0,05	0,01 / 0,05	−0,013	Обратная	0,6	140,131

	Р-значение (тест Фишера)/ уровень значимости	Р-значение (тест Стьюдента)/уровень значимости	Коэффициент при регрессоре	Направление связи	R ²	Коэффициент при const
Модель 3. Цена нефти марки Brent (долл./барр.) и импорт газа в США (млн куб. футов)	0,001 / 0,01	0,001 / 0,01	0,00037	Прямая	0,7	Не значим
Модель 4. Цена газа NBP (долл./млн БТЕ) и импорт газа в США (млн БТЕ)	0,002 / 0,01	0,002 / 0,01	0,0044	Прямая	0,7	—4,37
Модель 5. Цена газа NBP (долл./млн БТЕ) и экспорт СПГ из США в Европу (млн куб. футов)	0,007 / 0,01	0,007 / 0,01	—0,000038	Обратная	0,7	6,23

Источник: U. S. EIA. (2020). *Independent Statistics & Analysis*. Retrieved February 23, 2021, from <https://www.eia.gov/>; Quandl. (2021). *United Kingdom National Balancing Point natural gas spot price, Quarterly*. Retrieved January 26, 2021 from https://www.quandl.com/data/EIA/STEO_NGSPUUK_Q-United-Kingdom-National-Balancing-Point-natural-gas-spot-price-Quarterly; NASDAQ (2021). *Brent Crude*. Retrieved January 26, 2021 from <https://www.nasdaq.com/markets/crude-oil-brent.aspx?timeframe=10y>; U. S. Department of energy. (2020). *LNG Annual Gas report*. Retrieved February 23, 2021 from <https://www.energy.gov/fe/downloads/lng-annual-report-2020>; European Gas Hub. (2021) Retrieved February 23, 2021 from <https://www.europeangashub.com/>

Таким образом, просматривается реальная зависимость между экспортно-импортными операциями с энергоресурсами в США и мировой ценой на нефть. Между импортом энергоресурсов в США и мировой ценой на нефть установлена прямая связь. Напротив, между экспортом из США и ценой на марку Brent — обратная.

Последствия сланцевой революции для европейского рынка

Фактическое снижение импорта газа в США привело к изменению ориентации экспортных потоков сжиженного природного газа (СПГ) в Атлантическом бассейне. Во-первых, начав первые экспортные поставки в 2016 г., уже к 2017 г. США вышли на пятое место среди поставщиков

природного газа в ЕС (рис. 10). Кроме того, в Европу были перенаправлены поставки, которые первоначально были нацелены на США, в первую очередь катарского СПГ.

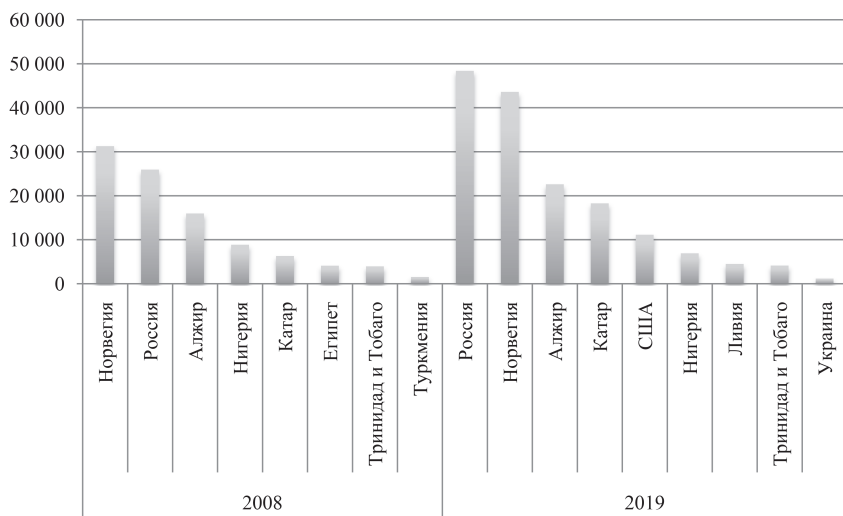


Рис. 10. Географическая структура импорта газ в страны ЕС, тыс. т

Источник: European Comission. (2020). *Trade Market Access Database*.

Retrieved August 9, 2020, from http://madb.europa.eu/madb/statistical_form.htm

Как следствие, предложение на европейском рынке стало опережать спрос, что имело значительный эффект в отношении контрактной структуры и методов ценообразования поставок сетевого газа в Европу основных традиционных экспортеров — России, Норвегии, Алжира и новых поставщиков, прежде всего Катара. Производители столкнулись с достаточно жесткими рыночными условиями и были вынуждены снижать цены, предоставлять скидки для того, чтобы сохранить свою долю на европейском рынке (Иванов, 2019).

Для определения связи между импортом газа в США и ценой на газ на европейском рынке нами также применялся регрессионный анализ. В модели 4 (табл. 1) зависимая переменная представлена ценой на газ на европейском рынке, объясняющей переменной является объем импорта газа в США в млн БТЕ. Основным ценовым индикатором на европейском спот-рынке газа является цена в National Balancing Point hub (Великобритания) в долларах за миллион БТЕ. Данные собраны за период с 2010 по 2019 г. Согласно модели 4, регрессия статистически значима по тесту Фишера. Регрессор прошел тест Стьюдента на статистическую значимость и может быть интерпретирован следующим образом:

с уменьшением импорта газа в США на 1 млн БТЕ цена газа NBP в среднем снизится на 0,0044 долл./млн БТЕ. Между данными факторами наблюдается прямая связь. Более подробная информация о регрессии содержится в приложении 4.

В рамках установления взаимосвязи между экспортными газовыми потоками из США и региональной ценовой составляющей в Европе была построена модель 5 (табл. 1), в которой зависимая переменная также представлена ценой на газ на европейском рынке, объясняющая переменная — объемом экспорта СПГ из США в Европу в млн куб. футов. Данные собраны за период с 2016 по 2020 г.¹ Регрессия статистически значима по тесту Фишера. Регрессор прошел тест Стьюдента и подразумевает, что с увеличением экспорта СПГ из США в Европу на 1 млн куб. футов цена газа NBP в среднем снизится на 0,000038 долл./млн БТЕ. Между данными факторами обозначена обратная связь. Более подробная информация о регрессии представлена в приложении 5.

Таким образом, можно сделать вывод, что сланцевая революция оказала влияние на ценовую и конъюнктурную составляющие мирового рынка энергоресурсов. В газовом секторе необходимо учесть перенаправление потоков СПГ и рост экспортных поставок американского СПГ в Европу, что спровоцировало снижение цены на региональном рынке газа. В нефтяном секторе сланцевый бум является одним из факторов падения уровня цены в общемировом масштабе.

ОПЕК и сланцевая революция

Из-за увеличения добычи сланцевых энергоресурсов в США на мировом рынке образовался дисбаланс спроса и предложения в сторону предложения нефти, что привело к снижению цены. Неблагоприятная ценовая среда не могла не оказать влияния на доходы стран — членов ОПЕК. За период 2012 по 2016 г. чистый доход стран ОПЕК упал почти в три раза (с 1182,4 млрд долл. до отметки в 433,4 млрд долл.) (рис. 11).

Следует напомнить, что начиная со второй половины 1980-х гг. картельное ценообразование — назначение цен ограниченной группой участников (стран — членов ОПЕК) — постепенно уступило место биржевому принципу ценообразования на рынке нефти (Ненашев, Подоба, 2010). С тех пор долгое время ОПЕК не занималась фактическим регулированием цен на нефть. Однако падение нефтяных котировок вследствие избытка предложения, вызванного развитием сланцевых месторождений в США, привело к пересмотру роли этой организации в международном ценообразовании.

¹ США инициировали экспортные поставки в Европу только в 2016 г. Данные 2020 г. представлены до конца ноября.

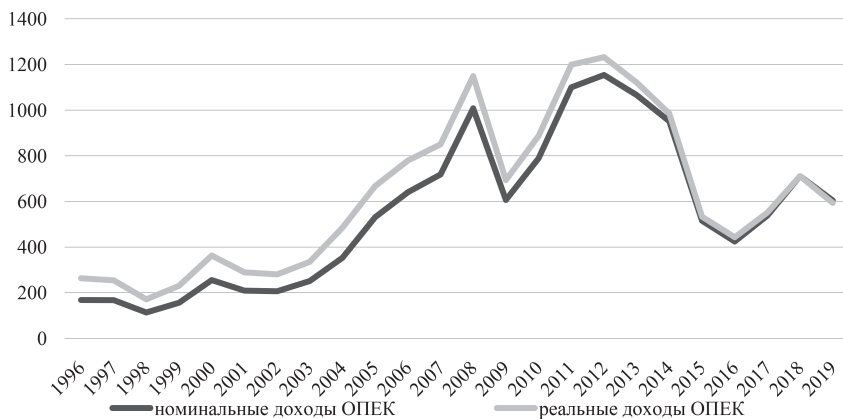


Рис. 11. Чистые доходы от экспорта нефти ОПЕК, млрд долл.

Источник: U. S. EIA. (2020). *OPEC Revenues Fact Sheet*. Retrieved August 21, 2020, from https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/OPEC_Revenues_Fact_Sheet

Страны — члены ОПЕК длительное время не принимали никаких действий для повышения нефтяных цен. Во-первых, ОПЕК пыталась защитить свою долю рынка, рассчитывая вытеснить производителей сланцевой нефти. Во-вторых, страны-участницы планировали протестировать устойчивость сланцевых ресурсов в условиях низкого уровня цен (Ansari, 2017). В результате в силу низкой эластичности спроса на нефтегазовом рынке произошло существенное падение нефтяных котировок.

В конце 2016 г. страны ОПЕК достигли договоренности с рядом государств, не являющихся членами организации, о сокращении объемов производства на 1,8 млн барр. в сутки по сравнению с уровнем октября 2016 г.: страны-члены ОПЕК — на 1,2 млн барр. в сутки, страны, не входящие в картель, — на 558 тыс. барр. в сутки¹. Из стран вне ОПЕК Россия взяла на себя наибольшие обязательства по снижению объемов — 300 тыс. барр в сутки, Мексика — 100 тыс. барр. в сутки, Казахстан — 20 тыс. барр в сутки, Азербайджан — 35 тыс. барр. в сутки. Оставшиеся квоты были распределены между Малайзией, Бахрейном, Брунеем, Оманом, Южным Суданом и Суданом. Таким образом, сокращение добычи составило 1,758 млн барр. в сутки. Впоследствии соглашение ОПЕК+ неоднократно продлевалось с некоторыми изменениями условий.

Заключение соглашения и его соблюдение способствовали оздоровлению рынка. Эффект от соглашения ОПЕК+ Министерство энергетики

¹ OPEC. (2016, December 10). *Declaration of Cooperation OPEC and non-OPEC*. Retrieved March 20, 2020, from https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/Declaration%20of%20Cooperation.pdf

РФ оценивало на уровне 10 долл./барр. дополнительной стоимости нефти, вследствие чего бюджет получил за три года 6,2 трлн руб. дополнительных доходов¹. По оценкам Bloomberg, благодаря сделке ОПЕК+ в 2019 г. Россия в среднем продавала нефти на 670 млн долл. в день — на четверть больше, чем до сделки². ОПЕК заявила о своих возможностях контролировать ситуацию на рынке. Позитивные последствия соглашения, заставившего отложить разногласия важнейших игроков нефтяного рынка, сподвигли его участников задуматься о подписании хартии о бессрочном сотрудничестве стран ОПЕК+. Несмотря на общую положительную оценку сотрудничества стран ОПЕК и государств, не являющихся членами организации, они не смогли противостоять главному своему конкуренту — растущему благодаря сланцевой революции гиганту.

Единодушие участников сделки нарушилось в 2020 г., когда Россия не поддержала предложение о дополнительном сокращении добычи нефти на 1,5 млн барр. в сутки во втором квартале 2020 г. После провала договоренности цены на нефть упали на 30% на фоне пандемии коронавируса. В апреле 2020 г. была согласована новая версия соглашения о сокращении добычи нефти. Неформальным участником этого соглашения стали США, которые согласились взять на себя часть объема сокращения добычи Мексики. Впервые в истории в переговорах о сокращении нефтедобычи участвовали все основные нефтедобывающие страны, в том числе США. Таким образом, произошло официальное признание США в качестве важнейшего нефтеэкспортера.

Заключение

Ограничение энергоресурсов в США в конце прошлого века дало толчок для развития прогрессивных технологий добычи нетрадиционных углеводородов, что в итоге стремительно расширило их предложение. Результаты минувшего десятилетия после начала промышленной добычи сланцевых ресурсов в США дают основания для вывода о том, что прогресс в технологиях добычи повлек за собой не только внутренние изменения на рынке энергоносителей США, но и стал причиной ценовых и конъюнктурных сдвигов на мировых рынках нефти и газа.

Поступательное увеличение объемов добычи на сланцевых месторождениях позволило США в 2012 г. вернуть ведущую позицию в мире по объемам производства газа, а в 2014 г. — нефти, потеснив Россию и Сау-

¹ РБК (26 декабря 2019 г.). Александр Новак — РБК: «Мы уберем всю грязную нефть к середине 2020 года». Дата обращения 20.03.2020, <https://www.rbc.ru/interview/business/26/12/2019/5e035f999a79477ab092207e>

² Khrennikova D., & Tanas O. (2019, November 15). *Russia Is Making More Money From OPEC+ Deal Than Saudi Arabia*. Retrieved March 20, 2020, from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-11-15/russia-is-making-more-money-from-opec-deal-than-saudi-arabia>

довскую Аравию. США на данном этапе двигаются по курсу снижения энергозависимости от импортируемых ресурсов и наращивают экспорт углеводородов. В 2017 г. впервые за 60 лет США стали нетто-экспортером газа. Сланцевый бум привел к снятию запрета на поставки американской нефти за рубеж. Согласно прогнозам МЭА, к 2024 г. страна станет лидером в экспорте СПГ и займет второе место в мире в экспорте нефти (IEA, 2020).

Существенную поддержку американской сланцевой революции оказывают азиатские страны (Республика Корея, Япония, Китай и др.), предъявляя спрос на ее продукцию. В результате меняется привычная для XX в. схема функционирования мировых энергетических рынков, когда основные объемы нефти и газа поставлялись государствами Востока (Ближнего Востока) в западные страны. В настоящее время торговые потоки разворачиваются в обратном направлении: с запада на восток.

Снижение объемов импорта в США и увеличение поставок за рубеж привели к тому, что на мировом рынке сложился дисбаланс в сторону предложения энергоресурсов. Нефть и газ больше не рассматриваются как дефицитные товары с запасами, подходящими к истощению, а превращаются в продукцию высококонкурентных рынков сбыта. Переизбыток предложения привел к падению цены на нефть в 2014 г. Стабилизировать ценовую конъюнктуру смогло лишь знаковое соглашение, объединившее в 2016 г. страны ОПЕК и не входящие в организацию нефтедобывающие государства, которое принесло ряд положительных последствий для мирового рынка. Однако намеренное затягивание его заключения с целью вытеснения с рынка важнейшего конкурента не смогло задуть сланцевую промышленность США, которая благодаря введению в разработку новых месторождений и непрерывному совершенствованию технологий добычи продемонстрировала небывалую жизнеспособность. Более того, в 2020 г. США стали неформальным участником сделки, согласившись взять на себя часть объема сокращения добычи Мексики. Произошло признание США в качестве важнейшего нефтеэкспортера.

Результаты проведенного нами регрессионного анализа доказали зависимость между экспортно-импортными операциями с энергоресурсами в США и мировой ценой на нефть. Между импортом энергоресурсов в США и мировой ценой на нефть установлена прямая связь. Напротив, между экспортом из США и ценой на марку Brent — обратная.

Результаты проведенного исследования доказывают наличие прямой связи между снижением объемов импорта газа в США и ценой на газ на европейском рынке. Также прослеживается обратная связь между увеличением экспорта СПГ из США в Европу и региональным уровнем цены на газ. Усиление позиций США на мировом рынке ускорило процесс ценовой конвергенции на региональных рынках газа и глобализации рынка.

Роль сланцевой революции в США в трансформации геополитической обстановки на мировых энергетических рынках является предметом даль-

нейших исследований. Если еще десятилетие назад стратегия США была нацелена на гарантирование и стабильность поставок, то теперь — это захват рынков для сбыта собственной продукции и вытеснение конкурентов с использованием рыночных и нерыночных методов борьбы. Опираясь на последние, США на неопределенное время практически вывели из игры Ливию, Иран, Венесуэлу. Под серьезным давлением находится Россия.

Добыча сланцевых углеводородов в США достигла расцвета в период президентства Д. Трампа. Однако с приходом к власти Дж. Байдена, назвавшего борьбу с изменением климата одним из главных вопросов своей администрации, дальнейшее развитие сланцевой революции становится не столь очевидным и предсказуемым. В ходе предвыборных дебатов Дж. Байден обещал запретить добычу газа методом гидроразрыва пласта на новых месторождениях. Учитывая все негативные экономические последствия подобного решения, новый президент не спешит внедрять эту идею в жизнь, хотя уже в конце января 2021 г. он подписал ряд указов, затрудняющих производство энергоресурсов. Вместе с тем, искусственное ограничение предложения может привести к росту цен и, напротив, стимулировать сланцевую добычу, а также усилить позиции стран ОПЕК+.

Подводя итог, можно сказать, что, несмотря на то что критики сланцевой революции продолжают высказывать сомнения относительно ее продолжительности, способности приносить прибыль инвесторам и одновременно демонстрировать устойчивый рост добычи, а также опасения по поводу отрицательных экологических последствий, механизм трансформации мировых рынков нефти и газа уже запущен. Всю силу этих изменений нам только предстоит испытать.

Список литературы

Ермолина, Л. В. (2014). Возможные последствия сланцевой революции на топливно-энергетическом рынке России. *Основы экономики, управления и права*, 6(18), 40–44.

Жуков, С. В. (ред.). (2019). *Глобальные энергетические и экономические тренды*. ИМЭМО РАН.

Жуков, С. В., Масленников, А. О., & Сеницын, М. В. (2019). Факторы глобальной конкурентоспособности американского СПГ. *Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право*, 12(6), 43–70. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2019-12-6-3>

Золина, С. А., Копытин, И. А., & Резникова О. Б. (2019). «Сланцевая революция» в США как главный драйвер перестройки мирового рынка нефти. *Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право*, 12(6), 71–93. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2019-12-6-4>.

Иванов, Н. А. (ред.). (2019). *Сланцевая революция и глобальный энергетический переход*. Нестор-История.

Конопляник, А. А. (2014). Американская сланцевая революция: последствия необратимости. *ЭКО-Всероссийский экономический журнал*, 5, 111–126.

Маликова, О. И., & Орлова, Е. С. (ред.). (2017). *Эволюция системы ценообразования на мировом энергетическом рынке: экономические последствия для России*. Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова.

Ненашев, Д. А., & Подоба, З. С. (2010). Стабильные агрегированные валюты в ценообразовании на энергоресурсы. *Вестник Санкт-Петербургского Университета. Экономика*. Сер. 5, 1, 123–133.

Aguilera, R. F., & Radetzki, M. (2014). The shale revolution: Global gas and oil markets under transformation. *Mineral Economics*, 26, 75–84. <https://doi.org/10.1007/s13563-013-0042-4>

Ansari, D. (2017). OPEC, Saudi Arabia, and the shale revolution: Insights from equilibrium modelling and oil politics. *Energy Policy*, 111, 166–178. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.09.010>

Arezki, R., Fetzter, Th., & Pisch, F. (2017). On the comparative advantage of U.S. manufacturing: Evidence from the shale gas revolution. *Journal of International Economics*, 107, 34–59. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2017.03.002>

Bataa, E., & Park, C. (2017). Is the recent low oil price attributable to the shale revolution? *Energy Economics*, 67, 72–82. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.08.011>

Blasi, A., & Nobuoka, Yo. (2018, July 26). *Investment Analysis: The journey of US light tight oil production towards a financially sustainable business*. Retrieved February 2, 2020, from <https://www.iea.org/newsroom/news/2018/july/investment-analysis-the-journey-of-us-light-tight-oil-production-towards-a-finan.html>

British Petroleum Company. (2020, June 17). *BP statistical review of world energy 2020*. Retrieved December 12, 2020, from <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>

Cantonia, R., Klaes, M. S., Lackerbauer, S. I., Foltyn, C., & Keller, R. (2018). Shale tales: Politics of knowledge and promises in Europe's shale gas discourses. *The Extractive Industries and Society*, 5(4), 535–546. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2018.09.004>

Caporin, M., Fontini, F. (2017). The long-run oil–natural gas price relationship and the shale gas revolution. *Energy Economics*, 64, 511–519. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.07.024>

Gao, J., & You, F. (2017). Design and optimization of shale gas energy systems: Overview, research challenges, and future directions. *Computers and Chemical Engineering*, 106, 699–718. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2017.01.032>

Gong, B. (2018). The shale technical revolution — cheer or fear? Impact analysis on efficiency in the global oilfield service market. *Energy Policy*, 112, 162–172. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.09.054>

IEA. (2020, June) a. *Natural Gas 2020*. Retrieved December 12, 2020, from <https://www.iea.org/reports/gas-2020>

IEA (2020, March) b. *Oil 2020*. Retrieved December 12, 2020, from <https://www.iea.org/reports/oil-2020>

McGlade, C. (2013). Methods of estimating shale gas resources — Comparison, evaluation and implications. *Energy*, 59, 116–125. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2013.05.031>

McLean, B. (2018). *Saudi America: The Truth About Fracking and How It's Changing the World*. New York: Columbia Global Reports.

Saussay, A. (2018). Can the US shale revolution be duplicated in continental Europe? An economic analysis of European shale gas resources' *Energy Economics*. *Energy Economics*, 69, 295–306. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.10.002>

U. S. Energy Information Administration. (2020, January). *Annual Energy Outlook 2020*. Retrieved November 2, 2020, from <https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/aeo2020.pdf>

Wang, C., Wang, F., Du, H., & Zhang, X. (2014). Is China really ready for shale gas revolution—Re-evaluating shale gas challenges. *Environmental Science & Policy*, 39, 49–55. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.02.007>

Zhil'tsov, S. S. (ed.) (2017). *Shale Gas: Ecology, Politics, Economy*. Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-50275-5>

References

Ermolina, L. V. (2014). The possible consequences of the shale revolution for the energy market of the Russian Federation. *Osnovy ekonomiki, upravleniya i prava*, 6(18), 40–44.

Ivanov, N. A. (ed.) (2019). *Shale revolution and global energy transition*. Nestor-Istoriia, 2019.

Konoplyanik, A. A. (2014). American shale revolution: the consequences are irreversible. *EKO-Vserossiiskij ekonomicheskij zhurnal*, 5, 111–126.

Malikova, O. I., & Orlova E. S. (eds.) (2017). *Evolution of the pricing system in the global energy market: economic consequences for Russia*; Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University

Nenashev, D. A., & Podobas, Z. S. (2010). Use of Stable Aggregated Currency Approach in the Energy Resources Pricing. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 1, 123–133.

Zhukov, S. V. (ed.) (2019). *Global Energy and Economic Trends*. IMEMO.

Zhukov, S. V., Maslennikov, A. O., & Sinitsyn, M. V. (2019). Factors of Global Competitiveness of American LNG. *Outlines of global transformations: politics, economics, law*, 12(6), 43–70. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2019-12-6-3>

Zolina, S. A., Kopytin, I. A., & Reznikova, O. B. (2019). “Shale Revolution” in the United States as the Main Driver of the World Oil Market Transformation. *Outlines of global transformations: politics, economics, law*, 12(6), 71–93. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2019-12-6-4>

**Регрессионный анализ взаимосвязи цены нефти марки BRENT
и объемов импорта нефти США в тыс. барр./сутки**

gretl: модель 1					
Модель 1: МНК, использованы наблюдения 2010–2019 (T=10)					
Зависимая переменная: Brent_price					
	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	–137,463	53,6741	–2,572	0,0352	*
USAimp_oil	0,0001543	4,65876E-05	4,332	0,0040	***
Среднее зав. переменной	78,17645	Ст. откл. зав. переменной		26,87609	
Сумма кв. остатков	2253,931	Ст. ошибка модели		19,07891	
R-квадрат	0,579708	Испр. R-квадрат		0,516878	
F (1, 3)	22,70061	P-значение (F)		0,003988	
Лог. правдоподобие	–31,19532	Крит. Акаике		72,67237	
Крит. Шварца	72,89611	Крит. Хеннана—Кунина		71,54663	
Параметр rho	–0,203571	Стат. Дарбина—Вотсона		2,27845	

Источник: U. S. EIA. (2020). *Independent Statistics & Analysis*. Retrieved July 26, 2020, from <https://www.eia.gov/>

**Регрессионный анализ взаимосвязи цены нефти марки BRENT
и объемов экспорта нефти из США в тыс. барр./сутки**

gretl: модель 2					
Модель 2: МНК, использованы наблюдения 2010–2019 (T=10)					
Зависимая переменная: Brent_price					
	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	140,131	20,6234	6,724	0,0006	***
USAexp_oil	–0,0134325	0,00390124	–3,677	0,0121	**
Среднее зав. переменной	78,17645	Ст. откл. зав. переменной		26,87609	
Сумма кв. остатков	2191,902	Ст. ошибка модели		18,33611	
R-квадрат	0,594461	Испр. R-квадрат		0,525329	

gretl: модель 2				
F (1, 3)	12,39022	Р-значение (F)		0,012243
Лог. правдоподобие	−34,04976	Крит. Акаике		72,24176
Крит. Шварца	72, 38876	Крит. Хеннана—Кунина		71,11456
Параметр rho	0,197530	Стат. Дарбина—Вотсона		1,358870

Источник: U. S. EIA. (2020). *Independent Statistics & Analysis*. Retrieved July 26, 2020, from <https://www.eia.gov/>

Регрессионный анализ взаимосвязи цены нефти марки BRENT и объемов импорта газа США в млн куб. футов

gretl: модель 3					
Модель 3: МНК, использованы наблюдения 2010–2019 (T=10)					
Зависимая переменная: Brent_price					
	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	Р-значение	
const	−42,9980	19,5661	−1,827	0,1013	
USAimp_gas	0,0003730	6,85234E-05	2,342	0,0012	***
Среднее зав. переменной	78,17645	Ст. откл. зав. переменной		26,87609	
Сумма кв. остатков	887,5643	Ст. ошибка модели		11,75873	
R-квадрат	0,714451	Испр. R-квадрат		0,695019	
F (1, 3)	28,76235	Р-значение (F)		0,001577	
Лог. правдоподобие	−30,39436	Крит. Акаике		64,99809	
Крит. Шварца	65,34156	Крит. Хеннана—Кунина		63,74138	
Параметр rho	0,095457	Стат. Дарбина—Вотсона		1,334091	

Источник: U. S. EIA. (2020). *Independent Statistics & Analysis*. Retrieved July 26, 2020, from <https://www.eia.gov/>

**Регрессионный анализ взаимосвязи цены газа NBP
и объемов импорта газа США в млн БТЕ**

gretl: модель 4					
Модель 4: МНК, использованы наблюдения 2010–2019 (T=10)					
Зависимая переменная: NBP_price					
	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	–4,37332	3,04721	–2,130	0,0717	*
USAimp_gas	0,0044378	0,000825192	6,305	0,0019	***
Среднее зав. переменной	7,8	Ст. откл. зав. переменной		2,126445	
Сумма кв. остатков	8,052677	Ст. ошибка модели		1,241789	
R-квадрат	0,698772	Испр. R-квадрат		0,673547	
F (1, 5)	28,13671	P-значение (F)		0,001989	
Лог. правдоподобие	–10,35301	Крит. Акаике		26,05371	
Крит. Шварца	27,12378	Крит. Хеннана—Кунина		25,90043	
Параметр rho	0,731665	Стат. Дарбина—Вотсона		0,654132	

Источник: U. S. EIA. (2020). *Independent Statistics & Analysis*. Retrieved July 26, 2020, from <https://www.eia.gov/>; Quandl. (2021). *United Kingdom National Balancing Point natural gas spot price, Quarterly*. Retrieved January 26, 2021 from https://www.quandl.com/data/EIA/STEO_NGSPUUK_Q-United-Kingdom-National-Balancing-Point-natural-gas-spot-price-Quarterly

**Регрессионный анализ взаимосвязи цены газа NBP и объемов экспорта
СПГ из США в Европу в млн куб. футов**

gretl: модель 5					
Модель 5: МНК, использованы наблюдения 2016–2020 (T=5)					
Зависимая переменная: NBP_price					
	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	6,23389	0,423234	14,73	0,007	***
USAexp_gas	–0,00003807	0,000825192	–6,808	0,0065	***
Среднее зав. переменной	5,0	Ст. откл. зав. переменной		1,581139	

gretl: модель 5				
Сумма кв. остатков	2,953662	Ст. ошибка модели	0,992247	
R-квадрат	0,704634	Испр. R-квадрат	0,606178	
F (1, 3)	46,34350	P-значение (F)	0,006482	
Лог. правдоподобие	−5,778712	Крит. Акаике	15,55742	
Крит. Шварца	14,77630	Крит. Хеннана—Кунина	13,46096	
Параметр rho	−0,270193	Стат. Дарбина—Вотсона	2,398376	

Источник: U. S. EIA. (2020). *Independent Statistics & Analysis*. Retrieved July 26, 2020, from <https://www.eia.gov/>; U. S. Department of energy. (2020). *LNG Annual Gas report*. Retrieved February 23, 2021 from <https://www.energy.gov/fe/downloads/lng-annual-report-2020>; European Gas Hub. (2021) Retrieved February 23, 2021 from <https://www.europeangashub.com/>

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

В. В. Герасименко¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 339.13

РАЗВИТИЕ РЫНКА ПЛАТФОРМ Е-COMMERCE В РОССИИ: СТРУКТУРА, ЭКСПАНСИЯ, ТРЕНДЫ

В статье проводится исследование современного рынка платформ e-commerce. Предметом исследования являются процессы адаптации рынков к новым условиям цифровизации и будущие тенденции развития. Масштабы и структурные аспекты цифровизации потребительских рынков, новая роль, перспективы развития цифровых платформ e-commerce определили цель настоящего исследования.

Методология и подход. Чтобы понять и оценить развитие, масштабы и структуру рынков электронной коммерции в России в условиях пандемического шока, использовались методы статистического анализа информации, собираемой различными интернет-сервисами. Расчеты проводились с использованием данных аналитики интернет-трафика на цифровых ресурсах статистической информации.

Выводы. В ходе исследования было показано, что цифровые технологии создают новые механизмы потребительского выбора и модифицируют принципы конкуренции. В этой новой реальности уже начинаются изменения в структуре рынков. В результате появляются стимулы консолидации платформ электронной коммерции, которые могут приводить не только к позитивным, но и к отрицательным экономическим эффектам, например, для малого и среднего бизнеса, и потребуют внимания регулятора для обеспечения защиты их экономических интересов. Этот вопрос должен стать предметом дальнейшего научного исследования.

Ключевые слова: цифровизация рынков, электронная торговля, технологическая платформа, маркетплейс.

Цитировать статью: Герасименко, В. В. (2021). Развитие рынка платформ e-Commerce в России: структура, экспансия, тренды. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 33–48. <https://doi.org/10.38050/01300105202122>.

¹ Герасименко Валентина Васильевна — д.э.н., профессор, заведующий кафедрой маркетинга, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: vv_gerasimenko@mail.ru, ORCID: 0000-0002-9020-6496.

V. V. Gerasimenko

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: D40, D52, D85, M31, Q31, Q37

DEVELOPMENT OF THE E-COMMERCE PLATFORM MARKET IN RUSSIA: STRUCTURE, EXPANSION, TRENDS

This article examines current e-Commerce platforms market. The subject of the research is the processes of market adaptation to the new conditions of digitalization and future development trends. The scope and structural aspects of digitalization of consumer markets, the new role, and prospects for the development of digital e-Commerce platforms have determined the purpose of this study.

Methodology and approach. To understand and evaluate the development, scope and structure of e-commerce markets in Russia in the context of the pandemic shock, we use methods of statistical analysis of the information collected by various Internet services. The calculations were carried out using data from Internet traffic analytics on digital statistical information resources.

Findings. The study shows that digital technologies create new mechanisms of consumer choice and modify the principles of competition. In this new reality, changes in the markets structure are already under way. As a result, there are incentives to consolidate e-Commerce platforms which can lead not only to positive but also to negative economic effects, for example, for small and medium-sized businesses, and will require the attention of the regulator to ensure the protection of their economic interests. This question should be the subject of further scientific research.

Keywords: digitalization of markets, e-commerce, technology platform, marketplace.

To cite this document: Gerasimenko V. V. (2021). Development of the e-Commerce platform market in Russia: structure, expansion, trends. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 33–48. <https://doi.org/10.38050/01300105202122>.

В наши дни формируется новая рыночная реальность, в которой действуют факторы, позволяющие цифровым технологиям электронной коммерции оказывать как стимулирующее, так и деструктивное влияние на экономические процессы. Эти меняющиеся процессы требуют своего исследования и научной оценки изменений, происходящих в экономике. Актуальность вопроса особенно усилилась в условиях пандемических ограничений, вызвавших бурный рост электронных рынков, онлайн-взаимодействий и технологий электронной торговли (e-commerce). Масштабы и структурные аспекты преобразования потребительских рынков в цифровой формат, новая роль, перспективы развития цифровых платформ e-commerce и их воздействие на существующий механизм рыночных отношений определили цель и задачи настоящего исследования.

Рыночные эффекты цифровизации имеют свою внутреннюю логику, основанную на процессах внедрения технологий и определившую мето-

дологию настоящего исследования. Схематично она может быть представлена в виде цепи взаимосвязанных переходов (см. схему на рис. 1).

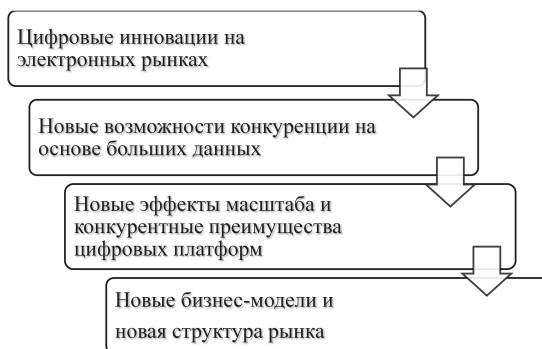


Рис. 1. Логика цифровизации рынков под воздействием инноваций
Источник: составлено автором.

Уже к началу 2020 г., давшего новый толчок развитию цифровых платформ электронной торговли в условиях пандемии, объем электронной коммерции в России составил 30,6 млрд долл., что, правда, существенно ниже, чем в других крупных экономиках мира, особенно в США и Китае (Интернет-торговля в России, 2019). В этом смысле можно говорить, что развитие рынков электронной коммерции в России шло в общем тренде, однако со значительным отставанием. И все же было понятно, что уже формируется тренд и возникает новая масштабная рыночная реальность (см. табл. 1).

Таблица 1

Объем и рост рынка e-commerce по итогам 2019 г., млрд руб.

Страна	Общий объем продаж (млн. руб.)	Рост (%%)	Объем продаж на душу населения (долл.)
Китай	738	27	530
США	542	14	1655
Япония	89	4	705
Великобритания	79	11	1185
Германия	74	8	895
Южная Корея	66	18	1280
Франция	43	11	640
Индия	32	32	25
Россия	31	21	170
Канада	26	21	675

Источник: составлено автором на основе данных Data Insight (Интернет-торговля в России, 2019).

В целом по итогам 2019 г. доля e-commerce в ВВП нашей страны составляла 1,3%. Для сравнения: в Великобритании этот показатель равен 2,8%, а в США — 2,6%. В пересчете на душу населения рынок электронной коммерции России составляет порядка 170 долл., что несопоставимо мало по сравнению с западными странами (Скуров, 2019). Динамика рынка к началу 2020 г., когда разразилась пандемия COVID-19, уже была весьма высокой: рост российского рынка электронной торговли в 2019 г. составил 23% (Интернет-торговля в России, 2019). В 2020 г. развитие резко ускорилось в силу ограничения офлайн-торговли в условиях пандемии.

Актуальным предметом исследования с учетом развивающихся тенденций становятся процессы адаптации рынков к новым условиям цифровизации и будущие тенденции развития. Концептуальные вопросы перехода к электронной торговле, их влияние на систему экономических отношений привлекают растущее внимание исследователей. Теоретически важно понять, как меняется интернет-среда рынков и к чему это может привести в будущем (Heinemann, 2020; Лapidус, 2020; Gerasimenko, Razumova, 2020; Große Holtforth et al., 2020).

Говоря о современном развитии электронных рынков, важно отметить, что именно торговля в онлайн-формате позволила многим компаниям, в том числе и крупному, и малому бизнесу, остаться на плаву, чего не скажешь о тех, кто построил бизнес исключительно на офлайн-продажах. Компании, которые сделали основной упор на интернет-маркетинг и интернет-магазины, не просто выжили: пандемия помогла им выйти на более высокий уровень развития. По данным исследования британского университета Warwick и компании Blue Yonder, мировые ретейлеры испытали в период пандемии сочетание беспрецедентного спроса на некоторые конкретные продукты и отсутствие спроса на другие. Исследование, которое собрало информацию от 105 различных ретейлеров из Европы, Азии и Америки, показало, что большинство (61%) ретейлеров использовали товарно-материальные запасы для защиты от разрушения бизнеса пандемией COVID-19, а 58% заявили о резком наращивании и изменении цепей поставок для реагирования на колебания спроса и предложения (New study, 2020). Важным уроком для бизнеса стала необходимость инвестировать в создание новых цепей поставок с большей гибкостью и автоматизацией. Было отмечено, что такие технологии, как искусственный интеллект и машинное обучение, будут играть в этом ключевую роль.

Самый большой рост на российском онлайн-рынке за месяцы самоизоляции продемонстрировала торговля продуктами питания. Уже по итогам I квартала на 170% выросли продажи продовольственных товаров в Ozon. В «Сбермаркете» оборот вырос на 500%. По данным X5 Retail Group, онлайн-продажи через платформы Perekrestok.ru и «Доставка.Пятерочка» составили 1,7 млрд руб. в апреле, показав рост в 4,7 раза по сравнению с прошлым годом (Паршикова, 2020).

Среди технологических платформ e-commerce активно вырываются вперед маркетплейсы¹. Надо отметить технологические основания для такой динамики, поскольку маркетплейс представляет собой оптимизированную онлайн-платформу по рыночному предложению продуктов и услуг, что признается исследователями (Wertz at al., 2020; Linnhoff-Popien, 2018).

Один и тот же товар зачастую можно купить у нескольких ретейлеров, при этом цена на товар может существенно отличаться и обозрима для пользователей. Поскольку маркетплейсы объединяют продукты от широкого круга поставщиков, выбор этих продуктов более широк, а доступность выше, чем в специализированных розничных онлайн-магазинах. Тенденция, которая стала особенно заметна в условиях пандемии COVID-19, состоит в том, что, набирая популярность, маркетплейсы вытесняют интернет-магазины и централизуют вокруг себя торговлю в интернете. Современные маркетплейсы заполнили большие рыночные пространства, охватив разные категории: товары, услуги, информационные потоки, инвестиции и краудфандинг. В зависимости от того, где клиент получает услугу (онлайн или офлайн), можно выделить два типа маркетплейсов:

- O2O: online to offline (маркетплейс привлекает пользователей в сети, а услугу пользователь получает офлайн);
- Online commerce (все происходит онлайн, в офлайне только доставка товаров, но и ее может не быть. Например, GooglePlay и AppleStore: потребители покупают приложения онлайн и пользуются ими тоже в интернете).

Фактически маркетплейсы уже играют определяющую роль в мировой электронной торговле. Согласно исследованиям, в 2016 г. маркетплейсы контролировали половину глобальной интернет-торговли, а прогноз на 2022 г. — 66% (O'Grady, 2017). При этом 75% оборота маркетплейсов обеспечивают четыре игрока из двух стран: Tmall, Amazon, JD.com и eBay. Например, Amazon владеет сотнями брендов, инвестируя в совершенно разные сферы: от финансов до медиа (Miranda, 2019). Alibaba контролирует 80% китайской электронной торговли, а Китай — это половина глобальной интернет-торговли (Lajoie, Shearman, 2020).

Таким образом, есть все основания утверждать, что масштабы электронной торговли в целом и особенно — масштабы деятельности крупных цифровых платформ e-commerce быстро и неуклонно расширяются во всех странах, включая Россию. Структуру рынка электронной коммерции в России определяют крупнейшие маркетплейсы потребитель-

¹ Маркетплейс (англ. online marketplace, online e-commerce marketplace) — платформа электронной коммерции, онлайн-магазин электронной торговли, предоставляющий информацию о продукте или услуге третьих лиц, чьи операции обрабатываются оператором маркетплейса.

ских товаров: Aliexpress, Wildberries, Amazon, eBay, Ozon, Lamoda, Goods, Joom и др. (ТОП-15 отечественных и зарубежных маркетплейсов, 2020).

Чтобы понять и оценить процессы развития, масштабы и структуру рынков электронной коммерции России в условиях пандемического шока, было проведено исследование с использованием методов статистического анализа информации, собираемой интернет-сервисами за период первой волны пандемии с марта по май 2020 г. Проведенное автором статистическое исследование показало, что в период ограничения офлайн-рынков в 2020 г. в связи с пандемией COVID-19 **рост маркетплейсов выходит на новый уровень**. Расчеты проводились с использованием данных аналитики интернет-трафика на ресурсах SimilarWeb, Megaindex, Data Insight и др. за период первой волны коронавируса (за март-май 2020 г.).

В целом, как свидетельствует статистика, масштабность роли маркетплейсов в мировом интернет-ритейле возрастает. Вовлеченность посетителей на сайты очень высокая, причем Amazon лидирует с большим отрывом (см. табл. 2).

Таблица 2

Мировые маркетплейсы. Вовлеченность посетителей сайтов

Платформы	Посетители за месяц (млн визитов)	Уникальные посетители (млн)	Отношение общих и уникальных посетителей	Среднее время (мин.)	Число страниц просмотра за 1 визит	Показатель отказов (%)
ebay.com	851,9	216,2	3,94	07,04	7,81	35,96
Amazon.com	2354,0	437,6	6,38	07,09	9,13	35,85
Jd.com	254,6	80,77	3,15	06,27	7,19	36,70
Alyexpress.com	420,8	157,0	2,68	05,54	7,18	40,41
Joom.com	7,634	3,783	2,01	08,26	6,13	43,00

Источник: составлено автором на основе данных <https://www.similarweb.com/>

В табл. 2 указаны уникальные посетители сайтов. Посетители проводят в среднем от 5 до 8 минут на сайте и успевают посетить от 6 до 9 страниц за один визит. Этого достаточно для поиска товара, сравнения и оформления заказа, и это означает, что потребители в целом готовы выбирать и приобретать товар на этих интернет-площадках. Это же подтверждает и низкий уровень отказов — от 35,85 до 43%.

Более детальную картину рынка электронных торговых платформ демонстрируют источники трафика анализируемых маркетплейсов: до 90% всех посещений генерируют прямые заходы на сайт (Direct) и переходы из поисковых систем, т.е. органический поиск (Organic search). Это свидетельствует о том, что потребители достаточно хорошо знают рассматриваемые интернет-платформы маркетплейсов.

Поскольку США и Китай являются лидерами мировой экономики, то и электронные продажи в этих странах особенно высоки: эти две страны занимают первые два места по трафику, причем США лидируют с огромным отрывом как главный потребитель всех товаров в мире. Маркетплейсы, ориентированные на российского покупателя, тоже быстро развиваются. Они представлены ниже (см. табл. 3).

Таблица 3

**Визиты на сайт и распределение трафика по типу устройств
за период март-май 2020 г.**

Всего визитов на сайт (млн чел.)		Распределение по устройствам входа (%)	
		Десктоп	Смартфон
aliexpress.ru	284,0	70,82	29,18
wildberries.ru	314,2	46,08	51,92
ozon.ru	165,7	59,79	40,21
lamoda.ru	33,34	60,25	39,75
goods.ru	17,38	69,17	30,83

Источник: составлено автором на основе данных <https://www.similarweb.com/>

В России лидером по трафику на сайт и выручке является маркетплейс WildBerries, причем количество заходов на сайт с носимых устройств уже больше половины (51,92%), что означает высокую оперативность интернет-взаимодействия компании с потребителем. В ТОП попал также маркетплейс Lamoda. Пять представленных маркетплейсов, которые лидируют в российском пространстве e-commerce, являются универсальными, в них можно купить практически любые потребительские товары. Распределение по устройствам не уступает мировым тенденциям — телефоны медленно, но уверенно вытесняют десктоп (см. табл. 4).

Таблица 4

Российские маркетплейсы. Вовлеченность посетителей сайтов

Платформы	Посетители за месяц (млн чел.)	Уникальные посетители (млн)	Отношение общих и уникальных посетителей	Среднее время (мин.)	Число страниц просмотра за 1 визит	Показатель отказов (%)
aliexpress.ru	94,67	23,68	4,00	08,54	8,88	34,32
wildberries.ru	104,7	19,71	5,31	12,21	15,65	25,05
ozon.ru	55,25	18,83	2,93	06,52	9,66	36,04
lamoda.ru	11,11	4,377	2,54	08,25	11,01	34,58
goods.ru	5,795	2,727	2,12	05,26	4,70	48,29

Источник: составлено автором на основе данных <https://www.similarweb.com/>

Согласно приведенным в табл. 6 данным, вовлеченность потребителей на российские маркетплейсы довольно высокая. Можно сказать, что универсальные российские маркетплейсы демонстрируют показатели, сопоставимые с мировыми маркетплейсами. Это может говорить о высокой степени цифровизации рынков и восприимчивости к цифровизации жителей РФ.

Другой технологической площадкой помимо универсальных маркетплейсов выступает интернет-магазин бренда как собственная платформа e-commerce. Ежегодно компания Data Insight публикует Рейтинг ТОП-100 крупнейших интернет-магазинов России, который включает данные по объему онлайн-продаж и количеству заказов. Приведенный ниже в табл. 5 рейтинг отсортирован по объему онлайн-продаж (Рейтинг ТОП-100 крупнейших интернет-магазинов России, 2020). При этом характерно, что на российском пространстве e-commerce уже сформировалась относительно устойчивая группы лидеров рынка. Объем продаж в рублях в сумме по ТОП-100 вырос на 46% до 1170 млрд руб. Половина участников ТОП-100 увеличили свои онлайн-продажи в 2019 г. не менее чем на 20% по количеству заказов и на 24% по обороту. Однако в ТОП-10 этого рейтинга мы не найдем монобрендовых магазинов компаний-производителей. И напротив, в нем присутствуют все те же универсальные торговые платформы (см. табл. 5).

Таблица 5

Рейтинг ТОП-10 интернет-магазинов России, 2019 г.

№	Интернет-магазин	Категория товара
1	wildberries.ru	Одежда, обувь и аксессуары
2	citilink.ru	Электроника и техника
3	ozon.ru	Универсальные магазины
4	mvideo.ru	Электроника и техника
5	dns-shop.ru	Электроника и техника
6	lamoda.ru	Одежда, обувь и аксессуары
7	aliexpress.ru	Универсальные магазины
8	apteka.ru	Красота и здоровье
9	eldorado.ru	Электроника и техника
10	vseinstrumenti.ru	Товары для дома

Источник: по данным рейтинга Data Insight 2020: <https://www.top100.datainsight.ru/>

В период ограничений и удаленной занятости 2020 г. сильный и вполне объяснимый рывок на российском рынке сделали магазины бытовой техники и электроники. На основании данных интернет-трафика можно сравнить интернет-платформы этого сектора экономики по популярности в период первой волны пандемии (см. табл. 6 и 7).

Таблица 6

**Лидеры интернет-рынка электроники и электротехники.
Визиты на сайт и распределение трафика по типу устройств**

Всего визитов на сайт (млн)		Распределение по устройствам входа (%)	
		Десктоп	Смартфон
citilink.ru	64,42	81,96	38,04
mvideo.ru	80,85	50,70	49,30
dns.ru	112,8	57,64	42,36
eldorado.ru	55,27	51,24	48,76
svyaznoy.ru	22,58	48,25	51,75

Источник: составлено автором на основе данных <https://www.similarweb.com/>

Таблица 7

**Вовлеченность посетителей сайтов интернет-рынка электроники
и электротехники**

Платформы	Посетители за месяц (млн)	Уникальные посетители (млн)	Отношение общих и уникальных посетителей	Среднее время (мин.)	Число страниц просмотра за 1 визит	Показатель отказов (%)
citilink.ru	21,47	7,919	2,71	07,03	6,55	36,97
mvideo.ru	26,95	11,12	2,42	05,49	7,80	35,87
dns.ru	37,61	12,67	2,97	07,30	7,07	34,22
eldorado.ru	18,42	7,553	2,44	07,40	6,29	36,68
svyaznoy.ru	7,527	4,341	1,73	03,59	4,17	45,51

Источник: составлено автором на основе данных <https://www.similarweb.com/>

Как следует из данных табл. 6 и 7, за три месяца ограничений (ранее по тексту и в названии таблиц этот период не указан), связанных с COVID-19, ТОП-5 интернет-магазинов из этой категории привлек 335,92 млн визитов и 43,603 млн уникальных пользователей в месяц. Другими словами, каждый третий житель РФ хотя бы раз в месяц заходит на сайт интернет-магазина электроники и бытовой техники. Показатель отказов, среднее время визита и количество посещенных страниц находятся на уровне мировых маркетплейсов. И все эти показатели очень высокие, т.е. потребители быстро адаптируются к технологиям e-commerce. Повидимому, в дальнейшем будут необходимы новые научные исследования, которые позволят оценить, будет ли тренд усиления электронных платформ способствовать сокращению офлайн-магазинов или, возможно, их перестроению в пункты выдачи заказов.

Несмотря на временное снижение ограничений, связанных с пандемией, летом 2020 г., в сентябре российский рынок e-commerce даже превысил те рекордные показатели, которые были достигнуты в мае на пике режима «самоизоляции», и достиг 63,5 млн онлайн-заказов за месяц. Это на 5,3% выше августовских показателей, на 2,5% выше прежнего рекорда от мая 2020 г. и на 62% больше, чем в сентябре прошлого года (Результаты рынка, 2020). Такие результаты подтверждают, что долгосрочный эффект для рынка e-commerce от весенней «самоизоляции» оказался очень масштабным.

С точки зрения развития предпринимательства это означает, что именно работа в онлайн-формате позволила многим компаниям остаться на плаву. Компании, которые сделали основной упор на интернет-маркетинг и интернет-магазины, не просто выжили: пандемия помогла им выйти на более высокий уровень развития. Пандемия внесла коррективы в модели потребления контента. Большинство людей ограничили активность офлайн, компенсировав ее онлайн-серфингом.

В контексте приведенных выше статистических данных ключевой вопрос для научной дискуссии состоит, на наш взгляд, в том, чтобы понять, **как повлияли эти изменения на структуру рынков и механизмы рыночной конкуренции**. Этот вопрос должен быть поставлен с позиций экономической теории и уже начинает обсуждаться в научных кругах (Шаститко, Маркина, 2020).

Новые цифровые технологии создают другие механизмы потребительского выбора и в определенной степени меняют законы рынка. По нашему мнению, основные трансформации и научные проблемы, которые необходимо исследовать, можно сформулировать следующим образом:

1. Изменения **механизмов взаимодействия спроса и предложения** на электронном рынке: таргетинг и персонализация рыночного предложения. Это проявляется как минимум в двух направлениях:

- персонализация предложения по следам пользователя в интернете (по поисковым запросам, по коммуникации в сетях), по типам используемых операционных систем (Android или IOS) и т.д.;
- персонализация предложения через двусторонние коммуникации с клиентом, используя мобильные приложения, социальные сети, корпоративные сайты (Customer Experience Management).

2. Изменения в **системе и методах рыночного ценообразования**: ценовой парсинг (цифровое считывание больших данных о ценах на сайтах всех доступных ресурсов в интернете и их обработка на основе искусственного интеллекта), широкое внедрение динамического ценообразования, причем не только в зависимости от сезона или приближения момента потребления, но и исходя из установленной платежеспособности клиента и его круга потребностей. Вместо усредненных рыночных цен в технологиях це-

нообразования для e-commerce все больше практикуются индивидуальные изменяющиеся персональные ценовые предложения.

В сфере рыночного поведения и методов конкуренции в эпоху цифровизации периодически возникают совершенно новые вызовы, например, новые технологии агрессивной онлайн-рекламы посредством встраивания в видеоконтент в ходе его трансляции, позволяющие внедрять в него собственную информацию, минуя необходимые процедуры правообладания. Как пример можно привести цифровые инновации 2019 г. — новые цифровые возможности для атаки интернет-рекламы через плейсмент: компания Tencent приобрела технологию Mirriad — она позволяет встраивать рекламу в контекст фильмов и сериалов. Согласно контракту, Tencent будет в течение двух лет использовать технологию Mirriad и адаптирует ее для своего стримингового сервиса Tencent Video — им ежемесячно пользуются около 900 млн человек, из которых примерно 97 млн оформили платную подписку. Mirriad также сотрудничает с европейскими компаниями (Видеоплатформа, 2019).

Кроме этого, важно отметить, что сегодня появляются прорывные цифровые технологии, открывающие новую эру в омниканальности, т.е. интеграции онлайн- и офлайн-технологий коммерции и маркетинга. Так, в 2020 г., вслед за Китаем и Японией в России было объявлено, что теперь за счет нейросетей глубокого обучения точность распознавания лиц составляет 99,9%, даже если лицо закрыто одеждой, маской или волосами. А ведь функция любого искусственного интеллекта — это прежде всего распознавание. Новая технология означает возможность перенести в офлайн почти все онлайн-маркетинговые технологии персонализации и таргетинга: узнавать клиентов в лицо, идентифицировать, откуда потребитель пришел, куда потом направился, вести учет частоты посещений, фиксировать, на какие витрины и полки смотрел, что примерял, что не купил и т.д.

Отсюда, на наш взгляд, следует вывод о происходящем изменении **условий и механизмов функционирования рынков в новой цифровой среде**. В этой новой реальности происходят изменения в **структуре рынков**:

- среди цифровых технологических платформ активно вырываются вперед маркетплейсы, заставляя задуматься об эффектах рыночного доминирования и их последствиях для экономики;
- сохраняются и развиваются технологические основания для такой динамики, поскольку маркетплейс представляет собой оптимизированную онлайн-платформу по рыночному предложению продуктов и услуг;
- тенденция, которая стала особенно заметна в условиях пандемии COVID-19, состоит в том, что, набирая популярность, маркетплейсы вытесняют небольшие брендовые интернет-магазины и централизуют вокруг себя торговлю в интернете;

- внедрение новых технологий позволяет менять механизм взаимодействия спроса и предложения и принципы рыночного ценообразования.

На основе названных процессов неизбежно трансформируются **бизнес-модели** самих электронных платформ — происходит эволюция к более универсальным и крупномасштабным платформам, имеющим больший рыночный потенциал (см. схему на рис. 2).



Рис. 2. Эволюция платформ e-commerce

Источник: составлено автором.

Традиционные маркетплейсы действуют как интеграторы рыночного предложения, размещая рыночную информацию и рекламу по принципу CPA («Cost Per Action» — «цена за действие»), это модель оплаты интернет-рекламы, при которой оплачиваются только определенные действия пользователей на сайте рекламодателя. Обеспечивая большую доступность рыночной информации, такая платформа ограничивает возможности рыночного позиционирования и активного взаимодействия с потребителями для компаний, производящих продукцию и услуги. Напротив, собственные интернет-магазины продуктовых брендов, т.е. собственная платформа e-commerce, имеют свои возможности и ограничения. Продавая товары на своих электронных торговых площадках, компании могут полноценно развивать свой бренд, коммуницировать и получать лояльных клиентов, но достигают меньший охват целевой аудитории. В результате появляется и утверждается в рыночной практике **новая идея интеграции как стимул консолидации платформ**. Интеграция онлайн-магазина компании-производителя с крупным маркетплейсом как широкой торговой площадкой приводит к появлению крупного мультифункционального сервиса и дает возможность не только рекламировать, но продвигать и продавать товары на самых выгодных условиях.

В экспертных кругах распространено мнение, что в конечном счете от маркетплейсов выигрывают потребители, а значит, «никакое антимоно-

польное законодательство им не страшно» (Пилька, 2019). Действительно, нельзя отрицать, что концентрация больших объемов рыночной информации расширяет возможности потребительского выбора. Однако, на наш взгляд, любая монополия в экономике реализует свою власть по одним и тем же законам, предполагающим давление на тех участников рынка, которые зависимы от них.

Наряду с отмеченными преимуществами неизбежно расширяется масштаб рыночных операций и вместе с ним — степень рыночной власти интегрированных цифровых платформ. Надо отметить, что в США уже возникают первые попытки антимонопольного регулирования наиболее крупных цифровых платформ. «Уничтожение конкурентов и цензура» — вот обвинения в ходе слушания в Конгрессе США по антимонопольным делам с главами Facebook, Apple, Google и Amazon в июле 2020 г. Их обвинили в недобросовестной конкуренции — по версии следствия, они злоупотребляют своим влиянием и властью, чтобы пресекать появление потенциальных конкурентов на рынке (Калеев, 2020).

Обвинение состояло в том, что эти четыре компании используют свои ресурсы и влияние, чтобы «купить, скопировать или уничтожить» потенциальных конкурентов, а именно:

- Facebook вместо конкурентной борьбы приобретал стартапы (Instagram, WhatsApp) до того, как они успевали набрать силу, и интегрировал их в собственную систему;
- Apple и Google контролируют магазины на собственных платформах, фильтруют новые приложения и тем самым ограничивают конкуренцию. В частности, Google продвигает собственные продукты и сервисы в результатах поиска, а Apple — удаляет «неудобные» приложения и насаждает высокую комиссию — от 15 до 30%;
- Amazon использует данные компаний-стартаперов, чтобы запускать собственные товары-аналоги под своим брендом.

Любопытно отметить, что, по заявлению Конгресса США, влияние четырех компаний на экономику и социальную сферу стало настолько велико, что «любое их действие может оказать глубокое и продолжительное влияние на сотни миллионов людей».

Выводы

Исходя из изложенного, можно предположить некоторые ближайшие перспективы и тренды развития цифровых технологий и электронных рынков, которые в общем виде можно было бы сформулировать по следующим направлениям:

- гиперперсонализация рыночных предложений (это новый вызов в эпоху онлайн-рынков — возможное усиление зависимости и утрата автономности и независимости потребителя);

- дальнейшая трансформация цифровых платформ маркетплейсов (интегрированные мультисервисы многократно усилят рыночную власть платформ-гигантов);
- как результат — новая монополизация рынков (рынки превращаются в территорию манипулирования, где неизбежно меняются механизмы и законы рыночной конкуренции).

Вышедшие окрепшими из периода цифровизации рынков в 2020 г., онлайн-игроки будут развиваться в дальнейшем за счет наращивания количества заказов на одного пользователя. Драйверами роста станут новые товарные категории и оптимизация логистики. Стремительные темпы роста потребуют от ретейлеров налаживать максимальное количество каналов связи с клиентами и продумывать разнообразные тактики для завоевания их лояльности.

Дальнейшие драйверы роста платформ интернет-торговли Рунета возможны за счет:

- увеличения количества заказов на одного покупателя;
- увеличения частоты заказов на одного пользователя;
- постепенного перетекания офлайн-продаж в онлайн;
- роста продаж ряда категорий в интернете (еда, услуги);
- легализации онлайн-торговли новыми товарными категориями, например, лекарствами и алкогольной продукцией;
- развития логистической инфраструктуры;
- привлечения на платформы индивидуальных предпринимателей.

По-видимому, можно ожидать, что в ближайшие годы эти закономерности могут приводить также и к отрицательным экономическим эффектам, например, для малого и среднего бизнеса, и потребуют внимания регулятора для обеспечения защиты их экономических интересов. Этот вопрос требует дальнейшего специального исследования.

Список литературы

Видеоплатформа Tencent начнет встраивать рекламу в готовые ролики. (16.10.2019). *Adindex*. Дата обращения 18.12.2020, <https://yandex.ru/turbo/adindex.ru/s/news/digital/2019/10/16/276338.phtml>

Интернет-торговля в России 2019. *Data Insight*. Дата обращения 18.12.2020, http://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Ecommerce2019.pdf ().

Калеев, А. (2020). Уничтожение конкурентов и цензура: итоги слушания по антимонопольным делам с главами Facebook, Apple, Google и Amazon. *Медиаплатформа DTF*. Дата обращения 18.12.2020, <https://dtf.ru/life/180218-unichtozhenie-konkurentov-i-cenzura-itogi-slushaniya-po-antimonopolnym-delam-s-glavami-facebook-apple-google-i-amazon>

Липидус, Л. В. (2020). *Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией*. Издательский дом «Инфра-М» (online).

Паршикова, Е. (2020). Российский e-commerce в период коронавируса. *Logistics.ru*, Дата обращения 18.12.2020, <https://logistics.ru/avtomatizaciya-logistiki-internet-torgovlya-i-fulfilment/rossiyskiy-e-commerce-v-period>

Пилька, М. (2020). Маркетплейсы и D2C — будущее электронной торговли. (17.12.2019). *Quokka media*. Дата обращения 18.12.2020, <https://quokka.media/zapiski-marketologa/marketpleisy-i-d2c-budushchee-ehlektronnoi-torgovli/>

Результаты рынка eCommerce за сентябрь 2020. *DataInsight*. Дата обращения 18.12.2020, https://datainsight.ru/eCommerceSeptemberResults,_2020

Рейтинг ТОП-100 крупнейших интернет-магазинов России. *DataInsight*. Дата обращения 18.12.2020, <https://www.top100.datainsight.ru/>

Россияне научились распознавать прикрытые одеждой лица с точностью 99,9%. (11.06.2020). *Cnews*. Дата обращения 18.12.2020, https://www.cnews.ru/news/top/2020-06-11_rossiyane_razrabotali_algoritm).

Скуров, А. (2019). Что не так с российским e-commerce. Пять китайских уроков. *Forbes*. 07.09.2019.

ТОП-15 отечественных и зарубежных маркетплейсов 2020: самый полный обзор популярных онлайн-площадок. *InSales*. Дата обращения 18.12.2020, <https://www.insales.ru/blogs/university/otechestvennye-i-zarubezhnye-marketpleysy>).

Шаститко, А. Е., & Маркова, О. А. (2020). Старый друг лучше новых двух? Подходы к исследованию рынков в условиях цифровой трансформации для применения антимонопольного законодательства. *Вопросы экономики*, 6, 37–55.

Coelho, P. S., & Henseler, J. (2012). Creating customer loyalty through service customization. *European Journal of Marketing*, 46, 3/4, 331–356.

Gerasimenko, V., & Razumova, T. (2020). Digital competencies in management: a way to superior competitiveness and resistance to changes. *Serbian Journal of Management*, 15, 1, 462–478.

Große Holtforth, D., Geibel, R. C., & Kracht, R. (2020). Schlüsselfaktoren im E-Commerce. Impulse für Geschäftsmodelle im E-Commerce, *Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature*.

Heinemann, G. (2020). Der neue Online-Handel. Geschäftsmodelle, Geschäftssysteme und Benchmarks im E-Commerce. *Springer Gabler Verlag*.

Koch, L. (2019). What's Driving the Top Five Retail Ecommerce Markets Worldwide? *eMarketer*. Retrieved December 18, from <https://www.emarketer.com/content/whats-driving-the-top-five-retail-ecommerce-markets-worldwide>

Lajoit, M., Shearman, N. (2020). Defining Alibaba. *WSJ*. Retrieved December 18, from <https://graphics.wsj.com/alibaba/>

Linnhoff-Popien, C., Schneider, R., & Zaddach, M. (2018). Digital Marketplaces Unleashed. *Springer Verlag*.

Miranda, L. (2019). These Are All the Businesses You Never Knew Were Owned by Amazon. *BuzzFeedNews*. Retrieved December 18, from <https://www.buzzfeednews.com/article/leticiamiranda/these-are-all-the-businesses-you-never-knew-were-owned-by>

New study provides insights into how retailers have responded to COVID-19, by University of Warwick. (June 8, 2020). *Science X*. Retrieved December 18, from <https://phys.org/news/2020-06-insights-retailers-covid-.html>

O'Grady, M. (2017). Half Of Online Retail Spending Came From Marketplaces In 2016. Retrieved December 18, from <https://go.forrester.com/blogs/half-of-online-retail-spending-came-from-marketplaces-in-2016/>

Wertz, B., Tran, A., Webster M. A (2020). Guide to Marketplaces: Third Edition. *Versionone, ebooks*. Retrieved December 18, from <https://versionone.vc/marketplaces-guide-ed3/>

References

Tencent video platform will start embedding ads in ready-made videos. (16.10.2019). *Adindex*. Retrieved December 18, from <https://yandex.ru/turbo/adindex.ru/s/news/digital/2019/10/16/276338.phtml>

E-commerce in Russia 2019. *Data Insight*. Retrieved December 18, from http://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Ecommerce2019.pdf ().

Kaleev, A. (2020). Destroying competitors and censorship: the results of the antitrust hearing with the heads of Facebook, Apple, Google and Amazon. *Mediaplatform DTF*. Retrieved December 18, from <https://dtf.ru/life/180218-unichtozhenie-konkurentov-i-cenzura-itogi-slushaniya-po-antimonopolnym-dela-s-glavami-facebook-apple-google-i-amazon>

Lapidus, L. (2020). *Digital Economy: Managing e-business and e-commerce*. Infra-M. (online).

Parshikova, E. (2020) Russian e-commerce in the period of coronavirus. *Logistics.ru*, Retrieved December 18, from <https://logistics.ru/avtomatizaciya-logistiki-internet-torgovlya-i-fulfilment/rossiyskiy-e-commerce-v-period>

Pilka, M. (2020). Marketplaces and D2C — the future of e-commerce. (17.12.2019). *Quokka media*. Retrieved December 18, from <https://quokka.media/zapiski-marketologa/marketpleisy-i-d2c-budushchee-ehlektronnoi-torgovli/>

eCommerce market results for September 2020. *DataInsight*. Retrieved December 18, from https://datainsight.ru/eCommerceSeptemberResults,_2020

Rating of the TOP 100 largest online stores in Russia. *DataInsight*. Retrieved December 18, from <https://www.top100.datainsight.ru/>

Russians have learned to recognize faces covered with clothing “with an accuracy of 99.9%. (11.06.2020). *Cnews*. Retrieved December 18, from https://www.cnews.ru/news/top/2020-06-11_rossiyane_razrabotali_algoritm).

Skurov, A. (2019). What’s wrong with Russian e-commerce. Five Chinese lessons. *Forbes*. 07.09.2019.

TOP-15 domestic and foreign marketplaces 2020: the most complete overview of popular online platforms. *InSales*. Retrieved December 18, from <https://www.insales.ru/blogs/university/otechestvennye-i-zarubezhnye-marketpleisy>)

Shastitko, A., & Markova, O. (2020). Is an old friend better than the new two? Approaches to market research in the context of digital transformation for the application of antimonopoly legislation. *Voprosy ekonomiki*, 6, 37–55.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Е. Э. Автухова¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 338.5

ТРАНСФЕРТНОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ

Статья посвящена исследованию одного из наиболее сложных и вместе с тем популярных механизмов управления компанией — трансфертному ценообразованию.

В рамках предложенного методологического подхода рассматриваются цели и задачи трансфертного ценообразования, формирование системы трансфертного ценообразования как способа управления компанией, популярные точки зрения на методики расчетов трансфертных цен, сильные и слабые стороны имеющихся подходов, а также предложена гипотеза о трансформации методов трансфертного ценообразования.

В работе систематизированы методы трансфертного ценообразования с учетом опыта отечественных и зарубежных компаний, развития законодательства РФ, рекомендаций ОЭСР, работ аудиторских, консалтинговых компаний и различных исследователей. Проведен обзор наиболее популярных методов трансфертного ценообразования, на основании которого строится анализ целей использования того или иного метода и выделяются факторы успешности использования соответствующего управленческого механизма. В статье проводится анализ специфики использования данного управленческого механизма в финансовых компаниях и компаниях, работающих в реальном секторе, а также исследуется методология внедрения трансфертного ценообразования в рамках отдельного юридического лица и в рамках вертикально интегрированного холдинга. Учитывая тот факт, что трансфертное ценообразование является также объектом налогового регулирования со стороны государства, автор специально оговаривает, что не рассматривает проблематику трансфертного ценообразования в целях управления налоговыми рисками.

Результаты исследования могут быть использованы сотрудниками и руководителями финансовых подразделений компаний, аналитиками, консультантами и сотрудниками государственных агентств и ведомств при формировании методологии использования финансовых инструментов для управления компаниями.

Ключевые слова: трансфертное ценообразование, управленческий учет, бизнес-процесс, финансовые методы управления компанией.

Цитировать статью: Автухова, Е. Э. (2021). Трансфертное ценообразование как инструмент управления компанией. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 49–72. <https://doi.org/10.38050/01300105202123>.

¹ Автухова Елена Эрнстовна — к.э.н., доцент кафедры маркетинга, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: ee.avtukhova@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-7191-1061.

E. E. Avtukhova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: D23, D46, O16

TRANSFER PRICING AS A COMPANY MANAGEMENT TOOL

This article studies one of the most complicated and yet popular company management tools, the transfer pricing. The author considers the aims and purpose of transfer pricing, the formation of a transfer pricing system as a company management tool, popular viewpoints on transfer price calculation methodologies, strengths and weaknesses of the existing approaches, and offers a hypothesis on transforming transfer pricing methods. The paper systematizes transfer pricing methods with due regard to the experience of domestic and foreign companies, the development of the Russian Federation legislation, the recommendations of the OECD, and the studies of auditing and consulting companies. The author presents an overview of the most popular transfer pricing methods which serve as a basis for using one or another method, identifies the factors of efficient management mechanism. The article analyses the specific features of using a particular management mechanism in financial companies and companies operating in real economy, studies the methodology to deploy transfer pricing in a legal entity and within a vertically integrated holding. Taking into account the fact that regulation of transfer pricing is also a tax regulation tool used by the state, the author emphasizes that the problems of transfer pricing tools aimed at tax risk management are not the object of the article. The results of the study can be used by employees and executives of corporate financial divisions, analysts, consultants, and employees of state agencies and authorities while developing the methodology for using financial instruments in company management.

Keywords: transfer pricing, management accounting, business process, company financial management.

To cite this document: Avtukhova, E. E. (2021). Transfer pricing as a company management tool. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 49–72. <https://doi.org/10.38050/01300105202123>.

Актуальность исследования

Термин «трансфертное ценообразование» достаточно активно используется при обсуждении вопросов налогообложения компаний, работающих в нескольких налоговых режимах или просто в разных регионах. Значительное количество исследований и конференций посвящено именно налоговому аспекту. Аудиторские и консалтинговые компании широко предлагают услуги по развитию и совершенствованию трансфертного ценообразования в компании в целях управления налоговым риском. Вместе с тем трансфертное ценообразование является прежде всего одним из финансовых инструментов управления компанией. Этой теме посвящено большое количество исследований, в которых трансфертное

ценообразование рассматривается как инструмент координации планов и деятельности отдельных подразделений. Среди отечественных авторов необходимо упомянуть статью В. Ю. Пашкуса «Теория трансфертного ценообразования в современной организации: понятия, модели, проблемы», опубликованную в 2004 г. Среди научных работ также авторефераты диссертаций на соискание ученой степени кандидата экономических наук О. О. Панферовой «Трансфертное ценообразование: экономическая природа и сфера распространения», 2013 г., Ж. М. Козловой «Совершенствование взаимодействий участников интегрированных агропромышленных предприятий на основе использования трансфертных цен», 2007 г., О. В. Хмельницкой «Оптимизация формирования трансфертных цен», 2004 г. Среди зарубежных авторов необходимо отметить проф. М. Шадхри из бизнес-школы Университета Кента и его лекцию «Лучшие практики применения принципов трансфертного ценообразования ресурсов», 2017 г., обстоятельный труд Р. Гоекса и У. Шиллера из Оксфорда «Экономические перспективы трансфертного ценообразования», вошедший в состав «Руководства по исследованиям в области управленческого учета», 2006 г., а также исследования Р. Ламберта, 2001 г., М. Харриса, К. Крейбела и А. Равива, 1982 г., «ПрайсУотерхаусКуперс» и других консалтинговых компаний в этой области. Собственно, только крупные консалтинговые компании имеют возможность публиковать результаты исследований в этой достаточно рискованной с точки зрения публичности области.

Также заслуживает отдельного обсуждения материал, посвященный изложению практики ТЦ в коммерческих банках (Шамаев, 2012). Данный материал представляет собой достаточно подробный обзор методов расчета трансфертной стоимости денежных средств, и, что, по мнению автора, особенно ценно, в материале сделана попытка описать методы для продуктов с неопределенными характеристиками денежного потока.

Вместе с тем трансфертное ценообразование (далее — ТЦ) становится все более популярным инструментом управления компанией. В настоящее время вряд ли можно найти компанию независимо от сферы ее деятельности, которая в той или иной мере систематизации и формализации не использовала бы этот инструмент (механизм). В ряде компаний ТЦ — это отлаженный, комплексный, задокументированный механизм, который охватывает все виды деятельности, все подразделения и внедрен на уровне управленческого учета и отчетности, а также системы мотивации. На другой границе спектра компании, использующие отдельные элементы ТЦ без четкой дефиниции и тем более автоматизации. Большинство компаний используют ТЦ для ключевых бизнес-процессов в качестве управленческого механизма, а для поддерживающих и штабных функций как элемент затратного подхода при финансовом планировании.

В связи с вышеизложенным попытка описать ТЦ как управленческий механизм, показать его сильные и слабые стороны, условия успеха, проблемы внедрения и пр. представляется исключительно актуальной. По мнению автора, финансовые руководители компании могут с успехом использовать систему ТЦ для решения тактических и стратегических задач. Также необходимо отметить, что важным элементом оценки стоимости компании является качество управления и соответственно развитая система ТЦ может существенно ее увеличить.

Методологический подход

Компания как субъект предпринимательства. ТЦ применяется в компаниях. Необходимо сразу подчеркнуть, что под компанией автор понимает некий целостный бизнес — совокупность нескольких юридических, физических лиц и ИП. Современное предпринимательство, независимо от своего размера, развивается как группа взаимосвязанных лиц. Данные связи могут быть формализованы или не формализованы. Лица могут находиться в одном регионе или юрисдикции или в разных. Они могут полностью участвовать в деятельности компании и полностью принадлежать одним и тем же собственникам, а могут частично. Границы компании могут быть четко определены, или они могут быть размыты и конкретизироваться только в определенные моменты времени. Также нередки случаи, когда какое-либо юридическое лицо переводится в формат цеха или другого внутреннего подразделения другого юридического лица путем присоединения или объединения. Есть случаи и выделения внутреннего подразделения в самостоятельное юридическое лицо. Юридические и организационные формы в современном деловом мире постоянно меняются. В любом случае мы говорим о компании как о совокупности нескольких хозяйствующих лиц.

Определения. В целях данного исследования под **трансфертным ценообразованием** понимается ценообразование на составляющие продукта или услуги, создаваемого в рамках одного бизнес-процесса, и передаваемые (продаваемые) с этапа на этап такого бизнес-процесса.

Под бизнес-процессом понимается совокупность взаимосвязанных мероприятий или работ, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей.

Отношение к налогообложению. Необходимо отметить, что используемое в статье определение ТЦ отличается от данного на сайте ФНС: «**Трансфертная цена** — это цена, устанавливаемая в хозяйственных операциях между различными подразделениями единой компании или между участниками единой группы компаний. Деятельность по установлению цен между такими компаниями называется трансфертным ценообразованием. Трансфертные цены позволяют перераспределять общую прибыль

группы лиц в пользу лиц, находящихся в государствах с более низкими налогами. Это наиболее простая и распространенная схема минимизации уплачиваемых налогов» (ФНС, 2020).

В целях данного исследования автор рассматривает **ТЦ как инструмент управления компанией**.

Таблица 1

Виды учета и отчетности компании

	Название	Цели	Потребители
1	Финансовый или бухгалтерский	Оценка финансового положения компании	Собственники Контрагенты Регулирующие органы
2	Налоговый	Определение налоговых требований и обязательств	Налоговые органы
3	Управленческий	Оценка финансового положения компании	Руководители компании

Источник: составлено автором.

Место ТЦ в системе управления налоговыми требованиями, обязательствами и рисками не является предметом данного исследования. Данный срез проблематики ТЦ является, по мнению автора, хорошо изученным и достаточно полно представленным в работах различных авторов и консалтинговых компаний, размещенных в открытом доступе (РБК, 2020). Вместе с тем важно отметить, что базовая терминология и семантические критерии выделения методов ТЦ одинаковы в управленческом и налоговом срезах, что позволяет концентрироваться собственно на сути проблематики, не уходя в избыточные детализации. Это обусловлено тем, что Налоговый кодекс (в части ТЦ) формировался в ходе широкого обсуждения с бизнес-сообществом и представляет собой квинтэссенцию практического опыта.

Дополнительно стоит отметить, что определение, данное ФНС, ограничивает сферу ТЦ только задачами перераспределения прибыли и оптимизации налогообложения, что, как мы увидим далее, может сопровождать введение системы ТЦ, а может и не сопровождать.

Система ТЦ. Здесь и далее мы будем говорить о системе ТЦ. **Система ТЦ** — совокупность правил и процедур, реализуемых коллегиальными органами управления и отдельными подразделениями в целях расчета и учета отдельных частей стоимости продукта или услуги, передаваемых с одного этапа бизнес-процесса на другой, и управления процессом создания продукта (услуги). Элементами системы ТЦ выступают отдельные подразделения, связями — процедуры внутрифирменной продажи.



Рис. 1. Организация ТЦ в рамках одного бизнес-процесса

Источник: составлено автором.

Коллегиальный орган или руководитель компании, отвечающий за финансовые вопросы, определяет цели, задачи, методологию и организацию ТЦ. Исходя из решаемых задач, финансовое подразделение рассчитывает внутрифирменные цены на части продукта/услуги и ведет учет вклада каждого подразделения в формирование и продажу готового продукта.

Подразделения (дочерние компании) создают свои части продукта/услуги, покупая у внутренних поставщиков необходимые составляющие и продавая внутренним потребителям дальше по цепочке бизнес-процесса доработанные продукты/услуги. Трансфертные, или внутренние, цены — это цены, фиксируемые в управленческом учете, они могут совпадать с данными бухгалтерского учета или не совпадать. Любые операции с третьими сторонами осуществляются по договорным ценам и также фиксируются в управленческом учете.

Современные системы учета позволяют использовать ТЦ для решения различных задач. Как это ни парадоксально, именно глубина управленческого учета и качество информационно-технического обеспечения (далее — ИТО) определяют цели и задачи ТЦ, так как, по мнению автора, использование ТЦ как инструмента управления невозможно при неполных и неактуальных данных. Внедрение системы трансфертного ценообразования происходит непосредственно в ходе внедрения информационных средств поддержки (обычно систем класса ERP) (Пашкус, 2004).

Цели и задачи ТЦ. Условно можно выделить три группы целей и задач:

1. Мотивация подразделений;
2. Расчет себестоимости продукта;
3. Управление бизнесом в целом.

1-я группа. ТЦ вводится в целях мотивации подразделений — создания мотивационного фонда. В этом случае задачей ТЦ будет распределение полученной прибыли компании между подразделениями. Механизм решения этой задачи очевиден и многим знаком: при формировании финансового плана на год определяются бюджет и финансовые показатели каждого подразделения (выручка, затраты, внутренняя аренда, аллокация расходов на ведение учета, на руководство, управление персоналом

и другие поддерживающие функции). Выручка — это выручка от внутрифирменных продаж по трансфертным ценам плюс от продаж третьим сторонам; затраты — оплата внутрифирменных полуфабрикатов и ресурсов плюс затраты на приобретение от третьих сторон.

В течение года проводится сверка факт/план, и по итогам года прибыль каждого подразделения является базой для определения его мотивационного фонда.

Минусы такого подхода очевидны — это минусы механизма финансового планирования в целом. Как правило, изменения за год в бизнес-среде настолько значительны, что перевыполнение плана является скорее результатом опыта планирования, чем прорывных бизнес-решений. Быструю реакцию на изменение конъюнктуры, активное влияние на рынок, гибкие маркетинговые стратегии и пр. такой подход как минимум не стимулирует, а как максимум — не учитывает.

Вместе с тем введение ТЦ как системы для решения задач расчета вклада каждого подразделения в общую прибыль и распределение общей прибыли уже большой шаг вперед по сравнению с простым планированием специфических объемных и стоимостных показателей отдельного подразделения. Каждое подразделение начинает считать свою прибыль, начинает понимать, какие факторы влияют на прибыль, и получает мотивацию для проявления финансовой инициативы.

Далее. При решении управленческих задач, как представляется, самая большая сложность — объяснить свои аргументы и убедить ключевых лиц. Если прибыль подразделения рассчитывается независимой стороной (финансовыми аналитиками) и по правилам, общим для всех в компании, то значительная часть аргументации уже сформулирована и понятна.

Важным положительным моментом также является то, что появляется инструмент сопоставления результатов работы различных подразделений. Также следует отметить, что подразделения становятся мини-компаниями и должны искать источники для финансирования своего развития: внутренняя оптимизация, поиск внешних более дешевых поставщиков и пр.

Финансовая служба также получает инструмент для централизованной корректировки деятельности подразделений, но с помощью рыночного механизма. Поясним на примере коммерческого банка. Отдельное подразделение (например, филиал банка) выдает в своем регионе кредиты и привлекает депозиты, кредитов выдает больше, чем привлекает депозитов. Все ресурсы для кредитования такое подразделение покупает у казначейства банка. Все привлеченные депозиты продаются казначейству банка. При этом сделки покупки/продажи носят виртуальный характер и движения средств по счетам не происходит. В управленческом учете отражается присвоение трансфертной цены (внутренней стоимости ресурсов) привлеченным депозитам и фондированию выданных кредитов.

Если привлечение денежных средств избыточно, так как нет спроса на кредиты в таком объеме, то финансовая служба понижает трансфертную

стоимость привлекаемых ресурсов, чтобы дестимулировать привлечение. Если кредитов выдается меньше, чем требуется для получения прибыли, то финансовая служба понижает трансфертную стоимость размещаемых ресурсов, чтобы стимулировать выдачи. Трансфертная цена привлекаемых и размещаемых ресурсов обычно различается. Более предметно этот аспект будет рассмотрен в следующей статье.



Рис. 2. Передача денежных средств внутри банка
Источник: составлено автором.

По такой же схеме выстраивается система трансфертного ценообразования в нефинансовых компаниях, организованных по принципу горизонтально интегрированного холдинга, — как с точки зрения субъекта передачи (трансферта) — это деньги, так и с точки зрения роли централизованного казначейства.

При вертикальной интеграции в нефинансовых компаниях передаются товары (сырье и полуфабрикаты) и услуги по внутренним (трансфертным) ценам. На схеме 3 приведен укрупненный бизнес-процесс производства металлических изделий на примере вертикально интегрированного холдинга, работающего в черной металлургии (укрупненно, исключительно в целях пояснения).

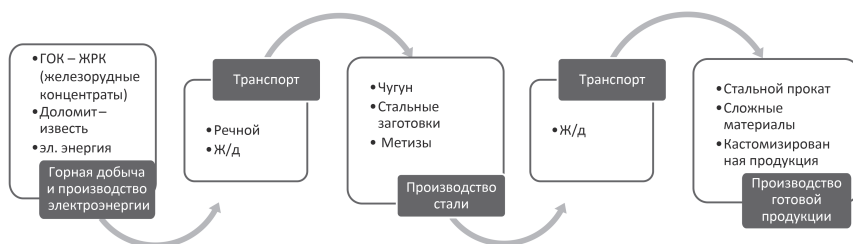


Рис. 3. Купля-продажа составляющих конечного продукта и услуг на примере бизнес-процесса производства металлических изделий
Источник: составлено автором.

Этапы бизнес-процесса, представленные в данном случае самостоятельными дочерними компаниями, связаны куплей/продажей по трансфертным ценам.

2-я группа. ТЦ вводится в целях определения вклада каждого подразделения в создание стоимости конечного продукта (услуги) для предметного управления этим вкладом. Поясним на примере формирования стоимости банковского продукта, например, стоимости оборотного кредитования на один год для надежного заемщика.

$$VI = FTP + EL + UL + OC + P,$$

где VI (value) — стоимость кредита;

FTP (funds transfer price) — трансфертная стоимость ресурсов с учетом затрат привлекающих подразделений (плата клиентам за привлеченные денежные средства, затраты на содержание привлекающих подразделений) и отчислений регулятору (в рамках процесса управления объемом денежной массы и страхования средств физических лиц);

EL (expected losses) — ожидаемые потери;

UL (unexpected losses) — неожиданные потери;

OC (operational costs) — расходы подразделения;

P (profit) — прибыль банка.

Здесь необходимо напомнить, что основная функция коммерческого банка — это зарабатывание на принятии риска (кредитного, как в данном случае, а также валютного, процентного и пр.). Соответственно, стоимость кредита — это сумма стоимости привлеченных денег (сколько за них заплатили, плюс расходы на содержание привлекающих подразделений) и стоимости риска размещения этих денег заемщику, плюс расходы на содержание размещающих подразделений, плюс деньги на развитие и доход акционеров. Риск размещения денег заемщику принято делить на ожидаемые потери — обычно этот класс заемщиков не возвращает в X случаев — и неожиданные потери. Размер неожиданных потерь оценивается исходя из случаев реализации непрогнозируемых событий в прошлом.

При данном подходе стоимость кредита определяется в момент его выдачи и зависит от стоимости денег именно в этот момент времени и оценки риска в этот момент времени.

Такой подход явно лучше реагирует на изменение конъюнктуры и позволяет (по крайней мере укрупненно) оценить составляющие стоимости кредита и определить, что можно оптимизировать. При этом важно учитывать, что цена кредита — итоговая процентная ставка, по которой кредит будет выдан, — может быть выше или ниже его стоимости, как и в случае с любым другим продуктом или услугой.

Безусловно, такой подход может быть использован и при планировании деятельности на различные сроки.

3-я группа. ТЦ вводится в целях управления компанией в целом. В компании выделяются бизнес-процессы, для этапов которых назначаются трансфертные цены. Трансфертные цены регулярно пересматриваются. Пересмотр осуществляет финансовая служба, используя ТЦ как инструмент выполнения бизнес-задач и фактически создавая имитацию рынка для участников отдельного бизнес-процесса, но с учетом стратегических и тактических задач.

Сформированная таким образом система трансфертного ценообразования позволяет более гибко и оперативно реагировать на изменения внешней среды, на отклонения от поставленных задач по доле рынка, чистой прибыли, оптимизации расходов и пр., а также нацеливать отдельные подразделения на решение задач роста конкурентоспособности, снижения затрат, создания резервов внутренней прибыли для инноваций и любых других задач.

Так, проф. Мурад Шадхри, в частности, доказывает преимущества регулярного кластерного анализа привлекаемых ресурсов для своевременной оценки изменения поведения отдельных блоков и соответствующей корректировки трансфертной цены. Такая корректировка может проводиться как по всей цепочке создания ценности, так и по отдельным сегментам (в финансовых институтах зачастую вводят несколько трансфертных кривых для различных подразделений) (Шадхри, 2017).

ТЦ выступает как финансовый инструмент управления компанией в целом через мотивацию и развитие внутреннего предпринимательства. Формирование внутреннего рынка является исключительно сложной задачей, так как требует развития финансовых компетенций в производственных подразделениях и производственных компетенций в финансовых. Также рынок всегда предполагает конкуренцию, а на внутреннем рынке «встречаются» естественные монополисты. Данное противоречие решается тем, что финансовая служба берет на себя роль арбитра и дополнительного контролера, постоянно сравнивая цены на аналогичные полуфабрикаты/услуги у внешних конкурентов и контролируя соответствие внутренних цен задачам финансовой стратегии.

Внедрение комплексной системы ТЦ возможно только на базе развитого и глубоко автоматизированного управленческого учета. При укрупненном учете и в случае разной методологии учета (что встречается достаточно часто, так как структура компаний постоянно меняется и унификация учета проходит не сразу) внедрение ТЦ 3-й группы будет сопровождаться повышенными затратами на корректировки учетных данных.

Методы трансфертного ценообразования

Методы трансфертного ценообразования определяют, как трансфертная цена рассчитывается. При любых целях и задачах может использоваться один из следующих методов (НК РФ, 2020):

- метод сопоставимых рыночных цен;
- метод цены последующей реализации;
- затратный метод;
- метод сопоставимой рентабельности;
- метод распределения прибыли.

Автор приводит перечень методов исходя из группировки, определенной Налоговым кодексом РФ. Как и многие другие положения отечественного законодательства, как было уже отмечено выше, данный перечень составлен в ходе консультаций налоговой службы и бизнес-сообщества и отражает фактические методы ТЦ, используемые компаниями. Учтены также рекомендации ОЭСР (OECD, 2017). Подчеркнем еще раз, что в управленческих и налоговых целях используется общая методология, но это не означает, что управленческие процессы копируют налоговые, или наоборот.

Тем более, что в налоговых целях все методы ТЦ призваны обосновать рыночность внутрифирменной цены, в том числе в ситуации, когда нет обоснованного и публичного рыночного аналога.

В управленческих целях, повторимся, отдельные этапы бизнес-процесса (деятельность отдельных подразделений) могут быть не ориентированы на рынок для своей продукции. Наиболее очевидным примером здесь может быть ситуация, когда цена на определенный полуфабрикат представляется завышенной и держится местным монополистом. Компании не имеет смысла ориентироваться на такую цену и фактически перекачивать прибыль в подразделение, не выходящее на местный рынок и не конкурирующее с таким монополистом.

Метод сопоставимых рыночных цен. Данный метод предполагает, что на отдельных (или всех) этапах бизнес-процесса полуфабрикаты передаются по сопоставимым для них рыночным ценам. Рыночная цена — это биржевые котировки, данные специализированных агентств, а также цены аналогичных сделок со сторонними контрагентами. Как определено в главе 40 НК РФ, рыночной ценой товара (работы, услуги) признается цена, сложившаяся при взаимодействии спроса и предложения на рынке идентичных (а при их отсутствии — однородных) товаров (работ, услуг) в сопоставимых экономических (коммерческих) условиях. Рынком товаров (работ, услуг) признается сфера обращения этих товаров (работ, услуг), определяемая исходя из возможности покупателя (продавца) реально и без значительных дополнительных затрат приобрести (реализовать) товар (работу, услугу) на ближайшей по отношению к покупателю (продавцу) территории Российской Федерации или за пределами Российской Федерации (НК РФ, 2020).

Прозрачный и удобный метод при развитом рынке, наличии открытых данных о ценах и при условии, что существующие или прогнозируемые рыночные цены соответствуют финансовым планам компании. Использо-

зую данный метод, компания получает возможность выбирать между продажей полуфабрикатов и выпуском готовой продукции.

А также при наличии сильных рыночных позиций получает возможность формировать рынок. Ключевым моментом в этом случае будет определение цены на некие даты в будущем — определение будущей рыночной цены.

Самым ярким примером здесь является широко известная практика компании Enron, которая одной из первых выстроила целую систему формирования форвардного рынка на электроэнергию (Stiglitz, 2003). Данная система включала, как мы бы сейчас сказали, развернутую цифровую инфраструктуру: автоматизированные рабочие места по заключению сделок на электроэнергию, системы расчета котировок, расчета риска, продукты хеджирования и пр. Торговая стратегия компании заключалась в проведении сделок купли/продажи электроэнергии через несколько дочерних компаний разной географической локации и большой выбор дат определения цены. Компания проводила сделки между своими дочерними компаниями по ТЦ, но каждая компания была участником рынка и тем самым участвовала в формировании рыночной цены (биржевой и внебиржевой). Сделки с положительным финансовым результатом совершались на спот-рынке, с отрицательным — относились на будущие даты. Если рост цен позволял перекрыть отрицательный результат, то такие сделки завершались, если нет — переносились дальше. Компания не ограничилась созданием рыночной инфраструктуры и активной торговлей, но также начала проводить мошеннические операции, имитируя повышенный спрос на электроэнергию по выставляемым компанией ценам. В целом в каждый момент времени очень сложно отделить манипулирование рынком (уголовно наказуемое деяние на любом рынке) от стремления фиксировать только прибыль и обнулять, неттинговать, засчитывать и пр. неприбыльные сделки. Однако механизм определения будущей рыночной цены через использование внутрифирменных срочных сделок прочно вошел в рыночный обиход.

В целом рынок любого товара предоставляет очень широкие возможности для выбора нужной цены: есть цена покупки, продажи, средняя цена. Для постоянно торгуемого товара цена меняется в течение дня, и только биржевой механизм предполагает остановку торгов при значительных скачках цены. При внебиржевой торговле, а тем более при прямых нигде не регистрируемых сделках цены могут меняться очень значительно.

На рыночную цену влияют условия поставки, упаковки, порядка расчетов и пр. Соответственно, при установлении ТЦ методом рыночных цен необходимо максимально точно описать, что понимается под рыночной ценой, какое информационное агентство и в какой момент времени будет рассматриваться источником данных о рыночной цене, какие условия поставки учтены в цене и пр.

Метод сопоставимых рыночных цен применяется прежде всего при передаче товара на реализацию (в торговый дом, трейдеру и т.п.), при производстве товара или услуги дочерней компанией при условиях частичной самостоятельной продажи ею произведенной продукции (оказания услуг третьим лицам), при необходимости «подтянуть» дочернюю компанию к рыночным реалиям. Общей проблемой дочерних компаний, находящихся в середине производственной цепочки, является потеря рыночного ориентира, растущие затраты, расчет на заказы и субсидии головной компании и пр. Перевод компании на рыночное ТЦ позволяет в этом случае инициировать перестройку деятельности.

Метод сопоставимых рыночных цен, по мнению автора, может приводить к неоднозначным результатам. Предположим, что бизнес-процесс состоит из трех самостоятельных последовательных этапов — A , B и C , и продукт каждого этапа возможно продавать вне компании соответственно по ценам $P(A)$, $P(B)$ и $P(C)$. $P(Q)$ является ценой готового изделия. Так как мы применяем метод сопоставимых рыночных цен, то на каждом этапе будет сформирован рыночный финансовый результат — $FR(A)$, $FR(B)$ и $FR(C)$. При этом возможно, что $P(Q) = P(A) + P(B) + P(C)$; $P(Q) < P(A) + P(B) + P(C)$ или $P(Q) > P(A) + P(B) + P(C)$. Соответственно и итоговый финансовый результат компании $FR(K)$ может быть равен $FR(A) + FR(B) + FR(C)$, а может быть меньше, так как спрос на каждом этапе подвержен влиянию независимых факторов.

Отсюда следует итоговая модель финансового результата компании:

$$\begin{cases} FR(K), \text{ если } FR(K) \geq FR(A) + FR(B) + FR(C) \\ (FR(A) + FR(B) + FR(C)). \end{cases}$$

В противном случае компания получает финансовый результат от продажи готового продукта, если этот результат больше такого финансового результата компаний, который был бы получен, и если бы компания продавала составные части продукта по отдельности.

Как доказывают многие исследователи, ТЦ — это функция от организации компании (Liang, 2011), и приведенная выше модель будет скорее характерна для компаний с централизованной системой управления и значительной интеграцией производственных процессов.

По мнению автора, децентрализованные системы активнее применяются в растущих компаниях и выражаются в нескольких алгоритмах расчета ТЦ, учитывающего свои скидки и надбавки для каждого подразделения. В этом случае всегда будет:

$$\begin{cases} FR(K) = FR(A) + FR(B) + FR(C), \\ P(Q) = P(A) + P(B) + P(C). \end{cases}$$

Соответственно, наиболее простым методом централизованного управления будет затратный метод (более подробно рассмотрим далее).

Также необходимо отметить, что специфика бизнес-процессов часто требует расчета издержек и прибыли подразделений не в разрезе отдельных сделок, а в разрезе массивов товарных или денежных потоков. В отличие от сделок выделяют денежные потоки с неопределенными характеристиками. Так, (Шамаев, 2012) выделяются следующие алгоритмы для расчета ТЦ таких потоков: Moving Averages (Скользящие средние значения); Spread from Interest Rate Code (Спрэд по коду процентной ставки); Straight Term (Пропорциональные условия); Spread from Note Rate (Спрэд по текущей ставке); Redemption Curve (Кривая погашения); Unpriced Account (Счет без определенной цены). Используя данные методы, компания транслирует подразделениям, привлекающим денежные ресурсы, задачи увеличения или уменьшения привлечения (например, увеличивая или уменьшая спред к текущим ставкам), ориентируя на массив привлечения по блокам срочности.

Метод цены последующей реализации. Данный метод подразумевает, что трансфертная цена на продукты/услуги дочерней компании устанавливается исходя из последующей реализации доработанного продукта/услуги следующей в цепочке бизнес-процесса дочерней компании.

Данный метод используется, когда отсутствует внешний спрос на продукцию какой-либо дочерней компании (по крайней мере в сопоставимом с масштабами компании объеме) или когда есть необходимость более плотно интегрировать такую дочернюю компанию в общую структуру. Напомним себе еще раз, что ТЦ — это инструмент управления и может использоваться для решения различных, не только чисто финансовых задач.



Рис. 4. Метод цены последующей реализации
Источник: составлено автором.

При использовании метода цены последующей реализации финансовая служба, как правило, анализирует сложившуюся цену на предмет рыночности, исследуя цены на аналоги в других регионах. В противном случае возникает риск неконтролируемо растущих затрат. Вообще спрос может

существенно меняться в течение планового периода, могут быть периоды роста, изменения структуры, стагнации, кризиса и пр. Как правило, все-таки на подчиненных, второстепенных участках бизнес-процесса, там, где ограниченный рынок, целесообразнее использовать данный метод, а на «прорывных» участках — метод сопоставимых рыночных цен.

Налоговый кодекс предлагает в таких случаях определять цены через сопоставление валовой рентабельности: валовая рентабельность участника контролируемой сделки, полученная при последующей реализации товара, сравнивается с рыночным интервалом валовой рентабельности. Валовая рентабельность определяется как отношение валовой прибыли к выручке от продаж, исчисленной без учета акцизов и НДС. Применение данного метода предусматривает возможность использования как внутренних, так и внешних источников информации.

Однако в управленческих целях используются более точные методы.

Необходимо также отметить, что современные системы ТЦ настолько усложняются, что в них вводят опционы в целях передачи рыночного импульса на статичные процессы. Так, какое-либо обслуживающее подразделение может заложить в бюджет компенсацию цены стандартного пакета услуг основным подразделениям, учитывающего стандартные расходы и надбавку на случай резкого увеличения заказов. В бюджет также закладывается плата за такую надбавку (цена опциона, доход для обслуживающего подразделения и расход для подразделения-заказчика), что позволяет сформировать внутрифирменный ориентир: что лучше — краткосрочный найм в случае роста заказов или более долгое выполнение заказов.

Метод сопоставимой рентабельности. При методе сопоставимой рентабельности важно, чтобы каждое подразделение было одинаково или почти одинаково рентабельно относительно друг друга или относительно рынка. С точки зрения Налогового кодекса, который у нас выступает в качестве квинтэссенции чужого опыта, метод сопоставимой рентабельности основан на сопоставлении операционной рентабельности участника контролируемой сделки с рыночным интервалом операционной рентабельности в сопоставимых сделках (НК РФ, 2020).

На практике данный метод часто применяется, если предыдущие методы невозможно использовать в связи с отсутствием информации о сопоставимых данных. А возможность рассчитать прибыль от продаж и выручку есть у любой дочерней компании. Также такой метод применяется, если главной задачей управления является психологическая консолидация отдельных подразделений или поиск вариантов улучшения позиций относительно ближайших конкурентов.

Также здесь необходимо отметить следующее: определяя цены для операционной деятельности, мы исходим из того, что рентабельность наших трех этапов должна быть одинакова: $R(A) = R(B) = R(C)$. И в том случае, если, например, $R(A) > R(B) < R(C)$, то подразделения A и C могут поне-

сти дополнительные расходы на инвестиционную или финансовую деятельность: выступить заказчиком по строительству/модернизации инвестиционного объекта или заемщиком на финансовом рынке, например.

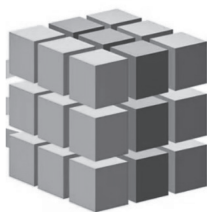
Метод распределения прибыли. Метод подразумевает распределение прибыли между подразделениями через механизм трансфертных цен. Как правило, распределяется уже заработанная прибыль, но в редких случаях — прогнозная, с последующими доначислениями/списаниями.

Исследователи и консультанты часто выделяют два варианта метода: расчет пропорционально вкладу каждого подразделения и расчет по остаточному принципу (когда выделяется основное подразделение в бизнес-процессе и вспомогательные) (de Lange, 2017).

Исходя из опыта автора, данный метод является самым популярным при введении системы ТЦ между подразделениями. Здесь важно отметить, что современные компании не только и не столько работают в формате групп, сколько в формате матриц. То есть через каждую компанию может проходить несколько бизнес-процессов, и управление строится по нескольким направлениям: управление юридическими лицами, управление бизнес-процессами, управление по регионам, клиентским группам и пр.

Логике такой организации можно представить в виде простейшего куба по аналогии с OLAP-кубами (собственно, с помощью OLAP-технологии выстраивается управленческая аналитика).

Юридические лица



Регионы

Бизнес-процессы

Рис. 5. Организация бизнес-процессов по OLAP-технологии

Источник: составлено автором.

При такой сложной структуре управления использовать механизм ТЦ как инструмент тонкой настройки при завоевании локального рынка, консолидации вновь приобретенных компаний и пр., давлении на рынок по всем направлениям и пр. практически невозможно. Более того, основной задачей финансовой службы будет скорее централизация управления и нацеленность на повышение рыночной стоимости головного холдинга.

Соответственно, система ТЦ выступит как инструмент экономической связи участников, как инструмент планирования и контроля ис-

полнения плана. В этом случае ТЦ устанавливаются вперед на плановый период и по ним рассчитывается фактический результат подразделений. Соответственно, система мотивации строится на значениях отклонения факта от плана (с очевидными корректировками).

Метод распределения прибыли применяется, если:

- вам одинаково важны все этапы процесса,
- ни один нельзя отдать на аутсорс,
- вы создали единую систему мотивации,
- централизованный управленческий учет,
- хороший внутренний контроль.

Затратный метод. При данном методе трансфертная цена представляет собой сумму всех затрат подразделения. Финансовая служба, как правило, проводит постоянный мониторинг внешних цен на аналогичную продукцию/услуги, чтобы избежать необоснованных завышений.

Затратный метод применяется при продаже сырья и полуфабрикатов, оказании услуг по управлению денежными средствами, включая осуществление торговых операций на рынке ценных бумаг и (или) валютном рынке; при оказании услуг по исполнению функций единоличного исполнительного органа и в том случае, когда такой способ управления дочерней компанией представляется оптимальным. Следует отметить, что затратный метод является достаточно популярным и в налоговых целях. С единственной оговоркой — надбавка к затратам должна попадать в рыночный интервал рентабельности.

Затратный метод часто используется при организации управления вспомогательными процессами: юридическое обслуживание, управление кадрами, ведение бухгалтерского учета, охрана, уборка и т.п. Перевод таких функций на затратный метод ТЦ с выделением в самостоятельные юридические лица позволяет создать самостоятельные зоны предпринимательства. Такие дочерние компании получают возможность предоставления своих услуг третьим лицам, формируют собственную инвестиционную стоимость и становятся равноправным активом компании наряду с основными бизнес-процессами.

Ключевым моментом при использовании затратного метода в управленческих целях является выделение торгового подразделения, определяющего рыночную цену и аккумулирующего в своем бюджете разницу суммы затрат и рыночной цены. При такой организации системы ТЦ выделенное торговое подразделение покупает продукцию у всех подразделений и продает продукцию подразделениям, следующим в бизнес-процессе, а также внешним покупателям.

Преимущества такой системы очевидны: компания получает возможность гибкого изменения цен в течение периода и перераспределения финансового результата. К недостаткам возможно отнести усиление централизованного планирования и соответствующих компетенций в ущерб инициативе и предпринимательству «на местах».

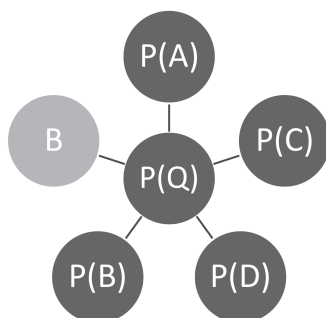


Рис. 6. Модель организации ТЦ с выделением торгового подразделения $P(Q)$, продающего готовую продукцию внешнему покупателю B
 Источник: составлено автором.

Трансляция рыночных сигналов на составляющие себестоимости продуктов/услуг осуществляется через централизованные механизмы планирования. Скорость такой корректировки целиком зависит от организации управления компанией. Так, в последнее время при переходе многих компаний на более долгосрочные горизонты планирования, чем один год, система планирования, как правило, дополняется оперативным планированием на срок от одного до нескольких месяцев.

Также необходимо отметить, что затратный метод часто ассоциируется с методом цепочек трансформации стоимости (value chain transformation) (PWC, 2011), так как в современном предпринимательстве все большее значение приобретают распределенные знания, процессы принятия ключевых решений, различные исследования и пр.

Гипотеза автора

Затратный метод, несмотря на свою кажущуюся статичность, может быть использован в качестве активного финансового инструмента управления компаниями.

Рассмотрим пример компании, состоящей из двух подразделений 1 и 2. Подразделение 2 выпускает продукцию в количестве Q_2 и продает ее подразделению 1. Выпуск готовой для продажи на рынок продукции подразделения 1 будет равен $(Q_1 + Q_2)$, где Q_1 — количество продукции, создаваемой собственно в подразделении 1. И введем значение P' — критический размер прибыли, при получении прибыли меньше такой величины необходимо менять финансовую стратегию.

Тогда,

$$(C_1)(Q_1 + Q_2) — \text{это издержки подразделения 1.} \quad (1)$$

$$(C_2)(Q_2) — \text{это издержки подразделения 2.} \quad (2)$$

Прибыль компании будет описываться следующим уравнением:

$$P = (V1 - (C1)(Q1 + Q2)) + (V2 - (C2)(Q2)), \quad (3)$$

где $V1$ — это выручка подразделения 1; $V2$ — выручка подразделения 2.

Предположим, что главной целью компании являются:

- получение стабильной выручки,
- получение запланированной прибыли не ниже P' .

Тогда, по аналогии с моделью Мертона:

$$P' = (V - C) / sdV, \quad (4)$$

где P' — критический размер прибыли; sd — волатильность выручки.

При этом:

$$(V - C) = \text{const}, \quad (5)$$

sdV — вследствие управляющего воздействия стремится к 1.

Представим выражение (4) с помощью выражения (3) более подробно:

$$P' = \frac{(V1 - (C1)(Q1 + Q2)) + (V2 - (C2)(Q2))}{sdV} \quad (6)$$

или

$$P' = \frac{(V1 + V2) - ((C1)(Q1 + Q2) + (C2)(Q2))}{sdV}. \quad (7)$$

Поскольку изменение объема производства менее приоритетный инструмент управления выручкой по сравнению с финансовыми инструментами (назначением внутренней цены), можно утверждать, что первоначально оптимальной будет следующая логика:

$$\begin{cases} sdV - \text{стремится к 1} \\ (C1); (C2) - \text{стремится к min.} \end{cases} \quad (8)$$

И тогда $(C1); (C2)$ могут быть определены только на основе расчетных трансфертных цен. Расчетная трансфертная цена фиксирует затраты на полуфабрикат. Тогда в случае снижения спроса на готовый продукт (если выручка не постоянна) компания перейдет к сокращению затрат на разных этапах создания стоимости и изменению структуры себестоимости.

Активное управление финансовым результатом компании целесообразнее проводить, пересматривая внутренние трансфертные цены исходя из затратного метода, а не метода сопоставимых рыночных цен.

Данный метод позволяет защитить внутренний рынок компании от рыночных колебаний и придерживаться плана по денежному потоку в рамках одного бизнес-цикла компании.

Рассмотрим пример НЛМК, одного из крупнейших производителей стали в мире и лидера по операционной и финансовой эффективности. НЛМК — самый низкозатратный в мире производитель стали.

На всех этапах процесса производства стали НЛМК стремится полностью использовать продукцию собственных компаний: от сырья, электроэнергии, грузовых перевозок до стали и проката. Так, до 100% производимого сырья используется в следующем переделе.

Стратегия-2022 Группы НЛМК основана на развитии конкурентных преимуществ за счет «повышения операционной эффективности производственной цепочки, роста низкозатратного производства стали, усиления вертикальной интеграции в ключевых видах сырья, роста продаж продукции с высокой добавленной стоимостью, а также продолжения программ в области защиты окружающей среды, промышленной безопасности и развития человеческого капитала» (НЛМК, 2018).

НЛМК — один из самых низкозатратных производителей стали в мире, и за последние пять лет компания сумела укрепить свое лидерство по этому показателю — разрыв по уровню себестоимости стали НЛМК и средних значений по отрасли вырос с 25 до 32%. По мнению руководства НЛМК, лидерство по себестоимости обеспечивает сформированная бизнес-модель, которую отличают:

- эффективная вертикальная интеграция;
- модернизированные производственные мощности;
- широкая география поставок;
- гибкая политика сбыта.

Бизнес-модель позволяет обеспечивать глобальное присутствие и оперативно перенаправлять продажи на наиболее перспективные рынки, сохраняя полную загрузку всей производственной цепочки компании. Предприятия группы обеспечивают конечное в цепочке создания стоимости производство максимально дешевой продукцией. Себестоимость производства стали в ОАО «НЛМК» в 2018 г. составила 266 долл./т при средних мировых затратах по отрасли в 393 долл./т (НЛМК, 2018).

Если мы говорим о таких гигантах, как НЛМК, то настройка на конечного потребителя охватывает все процессы вертикально интегрированного холдинга, состоящего из многих компаний в разных регионах. По такой же логике перестраивают свою деятельность и другие вертикально интегрированные холдинги, в частности ПАО «Мечел» (Мечел, 2016), «Газпромнефть» (Газпромнефть, 2019) и др. Так, стратегия развития «Газпромнефти» — 2030 также включает такие задачи, как «оптимизация ресурсов, снижение затрат и трансформация процессов цепочки создания стоимости для завоевания лидирующих позиций на существующих и новых рынках».

В 2018 г. компания НЛМК начала внедрять амбициозную Программу календарного планирования и графикования (УП-ПРО, 2018). Целью программы является точное планирование выполнения заказов клиен-

тов по всей цепочки создания стоимости вплоть до логистики и поставки. Производство и соответственно планирование перестраиваются под задачи конкретных клиентов (в отличие от, например, максимизации прибыли на каждом этапе бизнес-процесса). Точность планирования предполагается довести до недели. Подобная перестройка всего производственного и сбытового цикла предполагает, с одной стороны, повышение точности планирования на горизонте исполнения заказов, а с другой стороны — увеличение информационного взаимодействия всех участников бизнес-процесса. Основной упор делается на соответствие запланированных объемов, сроков, стоимостных показателей и фактических. Если целью деятельности компании становится формирование устойчивых связей с клиентами, то системы управления соответственно перестраиваются. Распорядительные, организационные, мотивационные элементы нацеливаются на точное планирование и точное выполнение плана в разрезе договоров с клиентами.

Повышению эффективности сервисных (по отношению к основному бизнес-процессу) функций способствует перевод на затратный метод ценообразования и таких функций, как бухгалтерский и налоговый учет и кадровое администрирование. В рамках материнской компании Группы НЛМК — Fletcher Group Holding — в 2019 г. создан Центр корпоративных решений, который к настоящему времени (октябрь, 2020) выполняет уже 25 сервисных услуг. Кроме указанных выше, это казначейская функция — от транзакционных функций фабрики платежей до управления ликвидностью компаний, сервис корпоративного страхования, IT-поддержка систем, поддержка снабжения и продаж, управленческий консалтинг, сертификационные аудиты и пр.

На примере НЛМК мы видим, как работает «цепочка создания стоимости компании»: вертикальная интеграция, планирование затрат, повышение точности планирования — сохранение и развитие клиентской базы за счет гибкой и точной реакции на спрос — рост денежного потока и рост стоимости компании.

Заключение

Рассмотрение современных модификаций методов трансфертного ценообразования при различных целях внедрения системы ТЦ приводит автора к заключению, что развитие метода сопоставимых рыночных цен неизбежно влечет переход на затратный метод ТЦ (также в достаточно продвинутом варианте). Нацеливая интересы подразделений, участвующих в одном бизнес-процессе, на максимально конкурентоспособный результат, компании корректируют рыночные цены аналогов каждого этапа, все более учитывая целевые характеристики конечного продукта. Таким образом, формируется механизм продвижения к стратегическим целям

с учетом рыночных импульсов, гибкой реакции на рыночную конъюнктуру конечного продукта и корректировки текущей деятельности финансовыми методами.

Список литературы

Брэйли, Р., & Майерс С. (2008). *Принципы корпоративных финансов*. Олимп-Бизнес.

Годовой отчет Газпромнефть за 2019 г. Дата обращения 16.10.2020, https://ar2019.gazprom-neft.ru/download/full-reports/ar_ru_annual-report_pages_gazprom-neft_2019.pdf

Годовой отчет НЛМК за 2018 г. Дата обращения 12.10.2020, <https://www.livetraders.ru/DContent/companies/nlmk/reports/annual/НЛМК%20%20-%202018%20год%20-%20отчет.pdf>

Козлова, Ж. М. (2007). Совершенствование взаимодействий участников интегрированных агропромышленных предприятий на основе использования трансфертных цен. [Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Барнаул].

Маршалл, Дж. Ф., & Бансал, В. К. (1998). *Финансовая инженерия. Полное руководство по финансовым нововведениям*. Инфра-М.

Мечел. 2016 г. Путь точечного развития. Дата обращения 12.10.2020, https://mечел.ru/press/mечел_v_smi/put-tochechnogo-razvitiya/

Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ). (1998, 31 июля) от 31 июля 1998 года. Принят ГД СФ РФ, действующая редакция (№ 146-ФЗ).

Панферова, О. О. (2013). Трансфертное ценообразование: экономическая природа и сфера распространения. [Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Санкт-Петербург].

Пашкус, В. Ю. (2004). *Теория трансфертного ценообразования в современной организации: понятия, модели, проблемы.* Дата обращения 12.10.2020, <https://www.ipnou.ru/article.php?idarticle=000761>

Пол, Д., Гари, Э. (2006). *Менеджмент, основанный на ценности. Как обеспечить ценность для акционеров*. Инфра-М.

РБК. Дата обращения 04.10.2020, <https://pro.rbc.ru/demo/5f23e6929a7947d0cf5a8427>

Точно в срок: на НЛМК внедряют систему позаказного планирования. Дата обращения 15.10.2020, http://www.up-pro.ru/library/production_management/planning/pozakaznoe-planirovanie.html

Трансфертное ценообразование: политика и процедуры. Дата обращения 15.10.2020, PricewaterhouseCoopers/https://www.cfin.ru/management/finance/capital/transfer_pricing.shtml

Шамаев, И. Фондирование. Трансфертное ценообразование. Дата обращения 04.10.2020, <https://ivan-shamaev.ru/funds-transfer-pricing>

Хмельницкая, О. В. (2004). Оптимизация формирования трансфертных цен. [Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Москва].

ФНС. Официальный сайт. Дата обращения 04.10.2020, https://www.nalog.ru/rn77/taxation/transfer_pricing/

Choudhry, M. (2017). Best-practice Funds Transfer Pricing Principles. *FCSI FIFS FIOD University of Kent Business School*. Retrieved October 5, 2020, from <https://education>.

wbstraining.com/pluginfile.php/2783/mod_resource/content/2/Choudhry_FTP_ThoughtPiece_Jan2017.pdf

Crouhy M. (2001). Risk Management. In M. Crouhy, D. Galai, R. Mark. *Risk Management*. N. Y.: McGraw-Hill.

Goex, R. F. & Schiller, U. (2006). An Economic Perspective on Transfer Pricing. *Handbook of Management Accounting Research* (Vol. 2). Oxford, February.

Harris, M., Kriebel, C. & Raviv, A. (1982). Asymmetric Information, Incentives, and Intrafirm Resource Allocation. *Management Science*, June, 604–620.

Jorion, Ph. (2003). *Financial Risk Management Handbook*. N. Y.: John Wiley & Sons.

Lambert, R. A. (2001). Contracting Theory and Accounting. *The Wharton School University of Pennsylvania Revised*, January.

de Lange LL.M., M. (2017). Five Transfer Pricing Methods With Examples. TRANSFER PRICING ASIA MARCH 17, 2017. Retrieved October 5, 2020, from <https://transferpricingasia.com/2017/03/17/five-transfer-pricing-methods-examples/>

Liang, K. (2007). *Optimized Transfer-Pricing Model for Asia Pacific*. Retrieved October 5, 2020, from <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/68894/773578230-MIT.pdf?sequence=2>

Subramanian, P. & Shah, M. (2020). Intangible Property Transfer Pricing In an Economic Downturn. *Tax Notes International*, May 11, 2020, p. 631. Retrieved October 5, 2020, from <https://tax.kpmg.us/content/dam/tax/en/pdfs/2020/intangible-property-tp.pdf>

Stiglitz, J. E. (2003). *The roaring nineties: a new history of the world's most prosperous decade*. N. Y.: W. W. Norton & Company.

Funds Transfer Pricing (FTP): A Primer. Setting the Standard for Modern Treasury. *White Paper by FINASTRA*. Retrieved October 5, 2020, from https://www.finastra.com/sites/default/files/2019-03/market-insights_funds-transfer-pricing.pdf

OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations 2017. Retrieved October 6, 2020, from <https://www.oecd.org/tax/transfer-pricing/oecd-transfer-pricing-guidelines-for-multinational-enterprises-and-tax-administrations-20769717.htm>

PWC. Transfer Pricing Perspectives: Sustainable transfer pricing in an era of growth and business transformation. Retrieved October 5, 2020, from <https://www.pwc.com/gx/en/tax/transfer-pricing/management-strategy/assets/pwc-transfer-pricing-perspectives-october-2011.pdf>

References

Annual report by Gazpromneft for 2019. Retrieved October 16, 2020, from https://ar2019.gazprom-neft.ru/download/full-reports/ar_ru_annual-report_pages_gazprom-neft_2019.pdf

Annual report by NLMK for 2018. Retrieved October 12, 2020, from <https://www.livetraders.ru/DContent/companies/nlmk/reports/annual/HJIMK%20%20-%202018%20год%20-%20отчет.pdf>

Breily, R., Maiers S. (2008). *Principles of corporate finance*. Olimp-Business.

FTA. Official site. Retrieved October 4, 2020, from http://www.nalog.ru/rn77/taxation/transfer_pricing/

Hmel'nizkaya, O. V. (2004). Optimization of transfer pricing calculation. [ProQuest Dissertations & Theses, Moscow].

Kozlova, J. M. (2007). Enhancement of cooperation of integrated agroindustrial enterprises participants based on transfer pricing implementation. [ProQuest Dissertations & Theses, Barnaul].

Marshal, G. F., & Bansal, V. K. (1998). *Financial engineering. Complete handbook of financial innovations*. Infra-M.

Mechel. 2016 г. *The Way of step-by-step development*. Retrieved October 12, 2020, from http://mechel.ru/press/mechel_v_smi/put-tochechnogo-razvitiya/

Panferova, O. O. (2013). Transfer pricing: economic nature and area of development. [ProQuest Dissertations & Theses, Sanct-Petersburg].

Paschkus, V. J. (2004). *Transfer pricing theory in contemporary organisation: concept, models, questions*. Retrieved October 12, 2020, from <https://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=000761>

Pol, D., & Harry, E. (2006). *Management based on values. How provide value for stockholders*. Infra-M.

RF Tax Code (TC RF). (1998, 31 July) 31 July 1998. Adopted by GD SF RF, actual version (N 146-FZ).

RBC. Retrieved October 4, 2020, from <http://pro.rbc.ru/demo/5f23e6929a7947d0cf5a8427>

Right in term: at NLMK the system of upfront planning has been enrooting. Retrieved October 15, 2020, from http://www.up-pro.ru/library/production_management/planning/pozakaznoe-planirovanie.html

Shamaev, I. Funding. Transfer pricing. Retrieved October 4, 2020, from <https://ivan-shamaev.ru/funds-transfer-pricing>

Transfer pricing: policy and procedures. Retrieved October 15, 2020, PricewaterhouseCoopers//https://www.cfin.ru/management/finance/capital/transfer_pricing.shtml

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

О. В. Гулакова¹

НИУ «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

УДК: 338.2

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТИ: ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ, УРОВНИ, РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ

Клиентоориентированность как одна из ведущих концепций современного маркетинга получила активное развитие в 1990-х гг. Множество теоретических и практических наработок требуют систематизации и адаптации для облегчения практического использования. Целью статьи является разработка концептуальной модели взаимосвязей клиентоориентированности в компании на основе систематического анализа существующих исследований. В результате анализа подходы к определению клиентоориентированности систематизированы на основе двух признаков: уровень клиентоориентированности (личностный, организационный) и подход к трактовке сущности клиентоориентированности (ценностный, процессный). В статье для определения клиентоориентированности использован интегрированный подход, включающий ценностные и процессные характеристики клиентоориентированности, так как он дает компаниям исчерпывающее понимание для развития клиентоориентированного подхода. В рамках интегрированного подхода клиентоориентированность понимается как деятельность компании, направленная на сбор информации о текущих и потенциальных клиентах, распространение этой информации в компании и разработка действий для удовлетворения текущих и будущих потребностей клиентов посредством создания наивысшей ценности. Также изучены взаимосвязи клиентоориентированности с различными аспектами деятельности компании и предпосылки ее формирования, которые составляют основу концептуальной модели. Полученные данные показывают, что клиентоориентированность влияет не только на результативность бизнеса, но и на сотрудников, конкурентное преимущество, клиентов и выбор управленческих стратегий. Разработанная модель позволяет целостно взглянуть на клиентоориентированность в компании и разработать план ее развития.

Ключевые слова: клиентоориентированность, рыночная ориентация, концептуальная модель, конкурентное преимущество, управленческие стратегии.

Цитировать статью: Гулакова, О. В. (2021). Основные направления изучения клиентоориентированности: предпосылки формирования, уровни, результативность. *Вестник*

¹ Гулакова Ольга Вячеславовна — аспирант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; e-mail: ogulakova@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6434-1320.

O. V. Gulakova

NRU Higher School of Economics (Moscow, Russia)

JEL: M31

THE MAIN DIRECTIONS IN CUSTOMER-ORIENTED STUDIES: PREREQUISITES, LEVELS AND EFFECTIVENESS

Customer orientation as one of the mainstream concepts of contemporary marketing has been actively developed since 1990s. The purpose of the article is to develop a conceptual model of customer orientation relationships in a company based on a systematic analysis of existing studies and their adaptation to practical use. As a result of the analysis, the approaches to determining customer orientation are systematized on the basis of two determinants: the level of customer orientation (personal, organizational) and the approach of customer orientation interpretation (value, process). To determine customer orientation, the author uses an integrated approach, which includes value and process characteristics of customer orientation, as it gives companies a more comprehensive understanding for the development of a customer-oriented approach. Within this approach, customer orientation is defined as activities of a company to collect information on existing and potential customers, disseminating this information in the company and developing actions to meet current and future customer needs by creating the highest value. The developed model reflects the relationship between customer orientation and various aspects of company's business and the prerequisites for its development. The data obtained show that customer orientation affects not only performance, but also employees, competitive advantage, customers and the choice of management strategies. The conceptual model allows to take an overall look at customer orientation in the company and devise a plan for its development.

Keywords: customer orientation, market orientation, conceptual model, competitive advantage, management strategies.

To cite this document: Gulakova, O. V. (2021). The main directions in customer-oriented studies: prerequisites, levels and effectiveness. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 73–117. <https://doi.org/10.38050/01300105202124>.

Введение

Клиентоориентированность (КО) стала рассматриваться как часть реализации маркетинговой концепции, основные положения которой сформулированы еще в 1950-х гг. (Kohli, Jaworski, 1990; Narver, Slater, 1990; Котлер 1999). В центре внимания маркетинговой концепции находятся клиент и его потребности, таким образом клиентоориентированность косвенно упоминается в работах авторов данного периода (Saxe, Weitz, 1982;

Shapiro, 1988). Однако в 1990-х клиентоориентированность становится центральной темой исследований по маркетингу и изучается детальнее (Kohli, Jaworski, 1990; Narver, Slater, 1990; Kelley, 1992; Kohli et al., 1993; Deshpandé et al., 1993; Slater, Narver, 1995; Han et al., 1998). На текущий момент по теме клиентоориентированности опубликовано более 6000 работ (рис. 1).

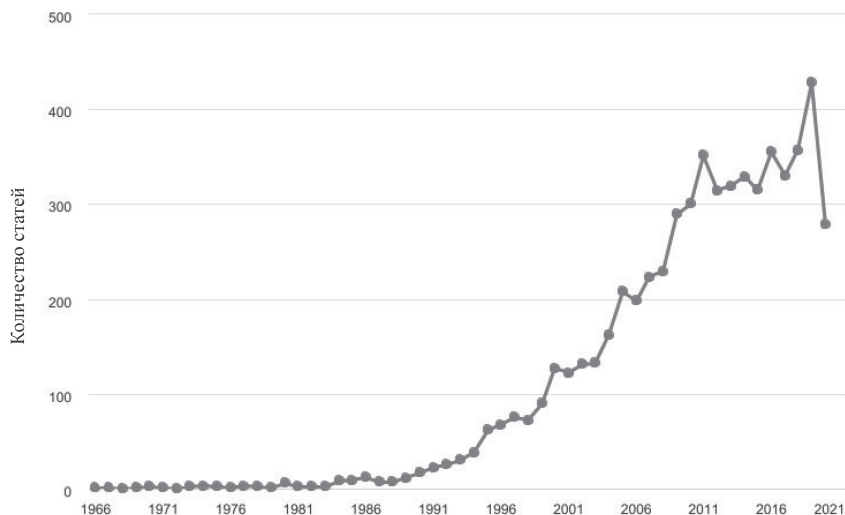


Рис. 1. Количество статей по теме «клиентоориентированность» по годам
 Источник: база данных Scopus.

Несмотря на возросший интерес к теме клиентоориентированности, до сих пор нет не только единого подхода к пониманию клиентоориентированности, но и единого термина. Широко используются два термина «рыночная ориентация» и «клиентоориентированность». Существует несколько подходов к трактовке соотношения данных терминов: 1) клиентоориентированность является одним из компонентов рыночной ориентации (Narver, Slater, 1990); 2) клиентоориентированность является синонимом рыночной ориентации (Kohli, Jaworski, 1990); 3) клиентоориентированность является самостоятельным термином (Deshpande et al., 1993). Многообразие подходов и различия в их трактовке создают необходимость расширить рамки изучения клиентоориентированности и рассмотреть ее в контексте таких схожих концепций, как рыночная ориентация и маркетинговая ориентация.

Важным направлением в изучении клиентоориентированности стало исследование предпосылок ее развития и влияния на другие аспекты деятельности компании (Saxe, Weitz, 1982; Slater, Narver, 1994b; Hurley, Hult,

1998; Hennig-Thurau, 2004; Pekovic et al., 2016; Leckie et al., 2017; Wahyono, 2018; Itani et al., 2019; Liu et al., 2020). В первую очередь было изучено влияние клиентоориентированности на результативность компании (Narver, Slater, 1990; Deshpande et al., 1993; Kirca et al., 2005; Ellis, 2006; Olavarrieta, Friedmann, 2008; Kumar et al., 2011; Smirnova et al., 2018). Первые исследования достаточно обобщенно изучали данную связь, не разделяя развитые и развивающиеся рынки, товарные рынки и сферы услуг (Kohli et al., 1993; Slater, Narver, 1995; Kirca et al., 2005). Более поздние работы фокусируются на конкретных рынках, отраслях и странах (Рожков и др., 2014; Gulakova et al., 2019; Lee et al., 2021). По большей части для изучения результативности используются финансовые показатели. Однако клиентоориентированность влияет и на многие другие показатели деятельности компании, например, инновации (Deshpande et al., 1993; Atuahene-Gima, 1996; Han et al., 1998; Hurley, Hult, 1998; Zhou et al., 2005; Molchanov, Rybakova, 2020), запуск новых продуктов (Homburg et al., 2004; Im, Workman, 2004; Najafi-Tavani et al., 2016). При этом влияние клиентоориентированности может быть как прямое, так и косвенное: она имеет эффект модератора на другие влияющие на результативность бизнеса аспекты (Slater, Narver, 1994a; Franke, Park, 2006). Также большое внимание уделено и предположкам развития и формирования клиентоориентированности в компании (Kelley, 1992; Han et al., 1998; Brown et al., 2002; Franke, Park, 2006).

В работах последних лет авторы фокусируются на более глубоком изучении отдельных направлений клиентоориентированности в разрезе различных отраслей, рынков и бизнес-процессов (Feng et al., 2019; Tseng, 2019; Peterson, Crittenden, 2020; Baber et al., 2020; Arslanagic-Kalajdzic et al., 2020). В отдельный блок можно выделить работы, посвященные систематизации полученных знаний о клиентоориентированности, мета-анализы, суммирующие результаты нескольких исследований (Goad, Jaramillo, 2014; Frambach et al., 2016; Латышова и др., 2020). Также существуют исследования, в рамках которых разработаны концептуальные модели клиентоориентированности. Например, в работе О. К. Ойнер, Е. К. Пантелеевой, Ю. И. Метелевой и Ю. М. Цыганковой построена концептуальная модель клиентоориентированного подхода к бизнесу, которая включает признаки клиентоориентированной компании и метрики ее результативности (Ойнер и др., 2018). Модель дает академическое понимание клиентоориентированного подхода, но не отражает взаимосвязи и влияния клиентоориентированности на другие аспекты деятельности компании. Для понимания значимости и развития клиентоориентированности требуется систематизация полученных знаний о взаимосвязях клиентоориентированности внутри компании, а также влиянии факторов внешней среды.

Цель статьи — разработать концептуальную модель взаимосвязей клиентоориентированности в компании на основе систематического анализа

существующих исследований. Таким образом, в рамках данной статьи рассмотрены следующие вопросы:

- Какие подходы существуют к определению клиентоориентированности?
- С какими сферами деятельности компании и аспектами бизнеса взаимодействует клиентоориентированность и на что она влияет?
- Как формируется клиентоориентированность в компании и какие существуют предпосылки ее развития?

В зависимости от принадлежности исследования к той или иной сфере менеджмента клиентоориентированность имеет различные границы определений. По данной причине систематический анализ подходов к клиентоориентированности необходимо начать с изучения ее уровней. В данной работе изучение клиентоориентированности будет ограничено пределами компании, поэтому для дальнейшего анализа отобраны работы, посвященные клиентоориентированности на соответствующих уровнях. Дальнейшее рассмотрение клиентоориентированности будет направлено на выявление влияний и взаимодействий с другими аспектами деятельности компании, факторами внешней и внутренней среды.

Для того чтобы в полной мере изучить данные вопросы, в основу анализа было положено изучение наиболее цитируемых источников (по данным Google Академия) как по теме клиентоориентированности, так и по теме рыночной ориентации, а также статьи по клиентоориентированности, опубликованные за последние пять лет. Статьи были отобраны по поиску ключевых слов «market orientation», «customer orientation» и «клиентоориентированность». За основу анализа были взяты:

- 10 статей по рыночной ориентации с наиболее высоким рейтингом цитируемости;
- 10 статей по клиентоориентированности с наиболее высоким рейтингом цитируемости;
- 10 статей по клиентоориентированности, опубликованных за последние пять лет;
- 5 статей по клиентоориентированности российских авторов.

Первый раздел статьи посвящен изучению и систематизации подходов к определению клиентоориентированности; во втором разделе выделены сферы, на которые выявлено прямое или косвенное влияние клиентоориентированности; в третьем разделе проанализированы предпосылки развития клиентоориентированности в компании; в последнем разделе статьи сформирована концептуальная модель клиентоориентированности в компании.

Основные подходы к изучению клиентоориентированности

1. Уровни клиентоориентированности

Систематизацию подходов к изучению клиентоориентированности прежде всего стоит начать с выделения уровней ее рассмотрения. На основе анализа подходов к исследованию клиентоориентированности можно выделить несколько уровней изучения данной концепции. На каждом уровне свой объект реализации клиентоориентированного подхода (табл. 1).

Впервые клиентоориентированность была рассмотрена как составляющая успешности работы сотрудников отделов продаж, имеющих прямой контакт с потребителем (Saxe, Weitz, 1982). Поскольку сотрудники отдела продаж являются представителями компании перед клиентом, они в первую очередь должны использовать клиентоориентированный подход. Сотрудники компании являются воплощением ее принципов и ценностей, поэтому клиентоориентированность компании в первую очередь зависит от ее сотрудников.

Таблица 1

Уровни исследования клиентоориентированности

Уровень клиентоориентированности	Авторы	Источник клиентоориентированности
Межличностный	Saxe, Weitz, 1982; Kelley, 1992; Thomas, Soutar, Ryan, 2001; Brown, Mowen, Donovan, Licata, 2002; Hennig-Thurau, Thurau, 2003; Donovan, Brown, Mowen, 2004; Шерешева, Костянян, 2015; Manna, 2017; Morales Mediano, Ruiz-Alba, 2019; Itani, Goad, Jaramillo, 2019	Ценности, поведение сотрудника
Организационный	Kohli, Jaworski, 1990; Narver, Slater, 1990; Deshpande, Farley, Webster, 1993; Narver, Slater, MacLachlan, 2004; Ламбен, 2007; Sheppard, 2011; Guo, Kulviwat, Zhu, Wang, 2017; Smirnova, Rebiazina, Frösén, 2018; Liu, Chen, Gao, 2020	Философия, бизнес-процессы компании
Цепочка создания ценностей	Elg, 2002; Rindfleisch, Moorman, 2003; Elg, 2008; Cambra-Fierro, Florin, Perez, Whitelock, 2011; Francescucci, Henneberg, Naude, 2018; Gligor, Gligor, Maloni, 2019; Tajeddini, Ratten, 2020	Межорганизационное взаимодействие

Источник: переработано по (Smirnova, Rebiazina, Frösén, 2018).

Многочисленные исследования выявили несколько индикаторов, влияющих на клиентоориентированность сотрудников: личностные качества и навыки, способность принимать решения, приверженность компании, мотивация, восприятие организационного климата, взаимоотношения с клиентами (Saxe, Weitz, 1982; Kelley, 1992; Brown et al., 2002; Hennig-Thurau, 2004; Шерешева, Костянян, 2015). В первую очередь клиентоориентированность сотрудника, которая составляет и клиентоориентированность компании, зависит от личностных качеств и навыков, так, например, непостоянство оказывает негативный эффект на клиентоориентированность сотрудника, а позитивный настрой и желание действовать повышают его клиентоориентированность (Brown et al., 2002). Не менее важны и навыки сотрудников. В концептуальной модели клиентоориентированности сервисных сотрудников (Hennig-Thurau, 2004) выделяются четыре составляющие клиентоориентированности: технические навыки сотрудников, социальные навыки сотрудников, мотивация сотрудников, способность принимать решения. Результаты исследований показывают, что более высокий уровень клиентоориентированности у сотрудников с благоприятным восприятием организационного климата, более высоким уровнем мотивации направления и организационной приверженности (Kelley, 1992). В одной из первых шкал для оценки клиентоориентированности сотрудников — SOCO (Saxe, Weitz, 1982) ключевыми факторами, определяющими клиентоориентированность сотрудника, являлись: способность помогать клиентам и качество отношений между клиентами и продавцами.

Однако, когда клиентоориентированность сотрудника не поддерживается и не поощряется компанией, клиентоориентированный сотрудник будет единичным случаем, обусловленным лишь личными качествами и внутренней мотивацией отдельного человека. Так, большую роль в развитии клиентоориентированности персонала играет компания, поддерживающая клиентоориентированность как свою ценность. Также большое влияние имеет и клиентоориентированность среди сотрудников других отделов, ориентации на клиента среди сотрудников, контактирующих с потребителями, недостаточно, клиентоориентированной должна быть вся компания (Kohli, Jaworski, 1990; Narver, Slater, 1990; Deshpande et al., 1993). Поэтому следующим уровнем изучения клиентоориентированности стал организационный. Данный уровень рассматривает ее как характеристику всей компании — ценность для клиента основывается на бизнес-процессах компании, в равной степени как и на действиях сотрудников.

Согласно Дж. Нарверу и С. Слейтеру (1990), клиентоориентированная компания должна отслеживать всю цепочку создания ценности для потребителя не только в настоящем, но и ее будущее развитие с учетом внутренних изменений компании и динамики рынка. Компания должна

оценивать экономические и политические факторы на всех уровнях цепочки создания ценности (Narver, Slater, 1990). На данном уровне клиентоориентированность изучается в цепочке создания ценности (Elg, 2002; Rindfleisch, Moorman, 2003). Развитие клиентоориентированности на уровне цепочки создания ценности усложняется тем, что в цепочке создания ценности должна быть не только одна высоко клиентоориентированная компания, способная влиять на клиентоориентированность других участников цепочки, но и высокий уровень межорганизационного взаимодействия. Для развития клиентоориентированности на межорганизационном уровне компаниям в первую очередь необходимо развить высокий уровень клиентоориентированности у себя внутри. Так, клиентоориентированность на уровне компании является первоопределяющей, в том числе и по отношению к клиентоориентированности на межличностном уровне. Клиентоориентированность сотрудников, безусловно, зависит от набора личных качеств, знаний и навыков, однако, если она не поддерживается компанией как одна из ценностей, не входит в философию компании, она будет на уровне единичных случаев. Однако клиентоориентированность сотрудников тесно взаимосвязана с клиентоориентированностью компании. Компания может развивать бесчисленное количество сервисов для клиентов и изучать их потребности, но, не отслеживая поведение своих сотрудников с клиентами, иметь низкий уровень клиентоориентированности.

2. Систематизация определений клиентоориентированности

В качестве следующего критерия систематизации подходов к определению клиентоориентированности можно выделить трактовку сущности клиентоориентированности. В исследованиях встречаются различные характеристики для ее определения, например, ценность, поведение, процесс, стратегия, культура (Deshpande et al., 1993; Rozhkov et al., 2015). Однако большинство определений клиентоориентированности можно отнести к одному из двух подходов: процессный или ценностный. Часть подходов к клиентоориентированности направлена на определение основных ценностных компонентов, акцент на культурную составляющую, а другая часть моделей ориентирована на описание процессных составляющих. В рамках процессного подхода клиентоориентированность рассматривается как набор процессов, определяющих взаимодействие компании с клиентом. Ярким примером такого подхода является определение клиентоориентированности А. Коли и Б. Яворски: деятельность по изучению текущих и будущих потребностей клиентов и факторов, влияющих на них, распространение полученных знаний внутри компании и участие сотрудников всех отделов компании в удовлетворении нужд потребителей (Kohli, Jaworski, 1990). Приверженцы ценностного подхода определяют клиентоориентированность как черту, присущую компании и выражающую ее ценности. Например, Р. Дешпанде, Дж. Фарли и Дж. Веб-

стер рассматривают клиентоориентированность как набор убеждений, которые ставят интересы потребителей на первое место, не исключая интересы владельцев компании, менеджеров и работников, для развития прибыльной компании в долгосрочной перспективе (Deshpande, Farley, Webster, 1993).

Ранние исследования в своих определениях клиентоориентированности содержат один из подходов и оценивают клиентоориентированность компании только с одной стороны: процессы, определяющие клиентоориентированность компании или соответствие ценностей компании клиентоориентированному подходу (Kelley, 1992; Kohli, Jaworski, 1990; Narver, Slater, 1990; Hurley, Hult, 1998; Brady, Cronin, 2001). Однако в последних работах стал подниматься вопрос о необходимости интегрированного подхода, так как каждый по отдельности подход, процессный или ценностный, не позволяет дать исчерпывающее описание клиентоориентированной компании. В рамках интегрированного подхода клиентоориентированность рассматривается как комплексное понятие и включает в себя ценности и устои компании, а также процессы, обеспечивающие их поддержание (Homburg, Pflesser 2000; Kirca et al., 2005; Pekovic et al., 2016; Smirnova et al., 2018). Данное понимание клиентоориентированности объединяет ценностный и процессный подходы и позволяет комплексно оценивать клиентоориентированность компании.

Таким образом, основные подходы к определению клиентоориентированности можно систематизировать по двум основным параметрам — уровень изучения клиентоориентированности и подход к трактовке ее сущности. В приложении представлен анализ определений клиентоориентированности из работ, вошедших в выборку для данной статьи. Большинство статей посвящено изучению клиентоориентированности на организационном уровне. Основные подходы и определения клиентоориентированности представлены в табл. 2.

Таблица 2

Систематизация подходов к определению клиентоориентированности

Авторы, год	Определение	Уровень КО	Подход к трактовке сущности КО
Saxe, Weitz, 1982	Практика продаж в маркетинговой концепции на уровне продавца и покупателя, которая подразумевает низкое «продажное» давление на покупателя и подход, фокусирующийся на необходимости удовлетворения/решения проблемы покупателя	личностный	процессный

Авторы, год	Определение	Уровень КО	Подход к трактовке сущности КО
Kohli, Jaworski, 1990	Деятельность по изучению текущих и будущих потребностей клиентов и факторов, влияющих на них, распространение полученных знаний внутри компании и участие сотрудников всех отделов компании в удовлетворении нужд потребителей	организационный	процессный
Narver, Slater, 1990	Достаточное понимание целевой аудитории потребителей для того, чтобы создавать для них добавочную ценность в течение продолжительного периода времени	организационный	ценностный
Deshpandé, Farley, Webster, 1993	Набор убеждений, которые ставят интересы потребителей на первое место, не исключая интересы владельцев компании, менеджеров и работников, для развития прибыльной компании в долгосрочной перспективе	организационный	ценностный
Han, Kim, Srivastava, 1998	Корпоративная культура, характеризующая склонность организации создавать ценность для ее клиентов на постоянной основе и требующая постоянного, активного подхода к удовлетворению потребностей клиентов	организационный	ценностный
Conduit, Mavondo, 2001	Имеет три составляющие: понимание требований внутренних клиентов для эффективного удовлетворения потребностей и предпочтений внешних клиентов; получение информации о потребностях и предпочтениях внешних клиентов посредством эффективной коммуникации внутри компании; создание дополнительной конечной ценности для клиентов путем увеличения выгоды для внутренних клиентов	организационный	процессный

Авторы, год	Определение	Уровень КО	Подход к трактовке сущности КО
Donavan, Brown, Mowen, 2004	Черта характера сотрудника, долгосрочное намерение удовлетворять потребности клиентов	личный	ценностный
Franke, Park, 2006	Воплощение маркетинговой концепции на уровне продавца и покупателя	личный	ценностный
Рожков, Ребязина, Смирнова, 2014	Учет потребностей клиентов, более внимательное отношение в процессе обслуживания, использование сервисным персоналом необходимых ресурсов и компетенций	организационный	процессный
Tsaur, Dai, Liu, 2018	Концентрация на осознании и удовлетворении потребностей потребителей	личный	процессный
Lee, Che-Ha, Alwi, 2021	Долгосрочное стремление к изучению как выраженных, так и скрытых или будущих потребностей клиентов, а также к инновационным решениям, которые обеспечивают большую ценность для клиентов	организационный	процессный

Источник: составлено автором.

Анализ определений клиентоориентированности, приведенных в табл. 2, показывает, что в основном клиентоориентированность как на личном, так и на организационном уровне рассматривается либо с процессной точки зрения, либо с ценностной. Приведенные определения используют различные термины для клиентоориентированности, но чаще всего упоминаются «удовлетворение потребностей», «создание ценности» и «изучение потребностей». Объединение данных терминов фактически отражает интегрированный подход к пониманию клиентоориентированности.

Для дальнейшего анализа и изучения клиентоориентированности в данной работе будет использовано интегрированное определение, объединяющее ценностный и процессный подходы. Поскольку личный и организационный уровни клиентоориентированности тесно связаны друг с другом, в дальнейшем будут рассмотрены исследования клиентоориентированности на обоих уровнях. Однако определение клиентоориентированности, которое будет использовано для данной работы, сфор-

мулировано для организационного уровня, так как он шире и включает в себя личностный. Таким образом, в рамках данной статьи под клиентоориентированностью понимается деятельность компании, направленная на сбор информации о текущих и потенциальных клиентах, распространение этой информации в компании и разработка действий для удовлетворения текущих и будущих потребностей клиентов посредством создания наивысшей ценности.

Систематический анализ результативности клиентоориентированности в компании

Развитию интереса к изучению клиентоориентированности среди исследователей во многом способствовало неоднократно подтвержденное положительное влияние клиентоориентированности на деятельность компании (Saxe, Weitz, 1982; Narver, Slater, 1990; Deshpande et al., 1993; Brady, Cronin, 2001). На основе анализа 35 работ по клиентоориентированности, вошедших в выборку для данной статьи (приложение), были выделены индикаторы, на которые выявлено статистически значимое влияние клиентоориентированности в рамках проведенных исследований. Данные индикаторы объединены в смысловые группы: результативность компании, конкурентное преимущество, сотрудники, клиенты и управленческие стратегии (рис. 2).



Рис. 2. Влияние клиентоориентированности на различные сферы деятельности компании
Источник: составлено автором.

Одним из первых перед исследователями стал вопрос о влиянии клиентоориентированности на результативность деятельности компании (Narver, Slater, 1990; Deshpande et al., 1993; Kirca et al., 2005; Ellis, 2006; Olavarrieta, Friedmann, 2008; Kumar et al., 2011; Mohiuddin Babu, 2018; Ойнер и др., 2018; Liu et al., 2020). Впервые связь между клиентоориентированностью и результативностью компании была выявлена в работах А. Коли и Б. Яворски (1990) и Дж. Нарвера и С. Слейтера (1990). Влияние клиентоориентированности на результативность бизнеса в работе А. Коли и Б. Яворски (1990) имела несколько модераторов: рыночная турбулентность, технологическая турбулентность и конкуренция. Позднее были выявлены и другие переменные, влияющие на связь клиентоориентированности и результативности, например приверженность сотрудников (Mohiuddin Babu, 2018). Для оценки результативности компании в исследованиях встречаются различные показатели, но чаще всего используют наиболее объективные показатели: прибыльность, рост продаж/бизнеса и ROA (рентабельность активов) (Narver, Slater, 1990; Baker, Sinkula, 1999; Mohiuddin Babu, 2018; Smirnova et al., 2018; Liu et al., 2020). Например, в работе Дж. Нарвера и С. Слейтера (1990) эффективность компаний оценивалась с помощью показателя ROA (рентабельности активов), топ-менеджеры сравнивали ROA своей компании с тем же показателем конкурентов за прошедший год.

Наравне с влиянием клиентоориентированности на экономические показатели доказана и ее связь с другими показателями, отражающими успешность бизнеса. Отдельным блоком можно выделить показатели, отражающие конкурентное преимущество компании, такие как доля рынка, лояльность клиентов, запуск новых продуктов и создание ценности для клиента. Влияние клиентоориентированности на данные показатели также было неоднократно отражено в работах исследователей (Slater, Narver, 1994a; Slater, Narver, 1994b; Baker, Sinkula, 1999; Sahi et al., 2016; Tsaur et al., 2018; Smirnova et al., 2018). Клиентоориентированность по своему определению направлена на создание лояльности клиентов, так клиентоориентированная компания должна на долгосрочной основе отслеживать ожидания своих клиентов и то, как они меняются, отслеживать удовлетворенность клиентов и мотивировать сотрудников рассматривать ее в качестве основной цели (Slater, Narver, 1994a). Так же как лояльность клиентов, так и ценность для клиента заложена в самом определении клиентоориентированности, что было статистически доказано в нескольких работах (Sahi, Gupta, Lonial, 2016; Smirnova et al., 2018). Разработка новых продуктов является не только результатом технологических инноваций компании, но и целью удовлетворения новых потребностей клиентов и сбором информации о данных потребностях (Slater, Narver, 1994b; Baker, Sinkula, 1999). Причем в работах отмечается

влияние клиентоориентированности не только на успешность запусков новых продуктов, но и их количество (Smirnova et al., 2018). Зависимость между клиентоориентированностью и долей рынка компании была выявлена не сразу (Jaworski, Kohli, 1993), но во многих работах доля рынка входит в оценку либо результативности компании (Baker, Sinkula, 1999), либо ее конкурентного преимущества (Slater, Narver, 1994a), на которые доказано влияние клиентоориентированности. Позитивное влияние клиентоориентированности на изменение доли рынка отражает способность компании опередить своего конкурента, что указывает на способность создавать и поддерживать конкурентное преимущество (Baker, Sinkula, 1999).

Влияние клиентоориентированности на аспекты деятельности, связанные с сотрудниками, в основном выявлено в работах, где клиентоориентированность рассматривается на личностном уровне (Brown et al., 2002; Donavan et al., 2004; Franke, Park, 2006; Itani et al., 2019). Но и при рассмотрении клиентоориентированности на уровне компании также выявлено влияние на результативность сотрудников компании, их приверженность и корпоративный дух (Jaworski, Kohli, 1993; Lee et al., 2021). В первую очередь исследователи задались вопросом эффективности клиентоориентированных сотрудников (Jaworski, Kohli, 1993). Полученные результаты показывают, что клиентоориентированные сотрудники выражают свою заботу о покупателях, выслушивая их, что помогает им адаптировать свое поведение к продажам в соответствии с требованиями клиентов и показывать лучшие результаты (Itani et al., 2019). Также было выявлено положительное влияние клиентоориентированности на самооценку результативности сотрудников и их удовлетворенность работой (Brown et al., 2002; Franke, Park, 2006). Клиентоориентированные сотрудники в большей степени удовлетворены своей работой, так как процесс удовлетворения потребностей клиентов им приятен, и, они менее подвержены стрессу и конфликтам, так как выстраивают отношения с клиентами (Franke, Park, 2006). Исследования А. Коли и Б. Яворски (1990, 1993) показывают, что клиентоориентированность обеспечивает также ряд психологических и социальных преимуществ для сотрудников. В частности, клиентоориентированность приводит к чувству гордости за принадлежность к компании, в которой все подразделения и отдельные сотрудники работают для достижения общей цели удовлетворения потребностей клиентов. Достижение этой цели может привести к тому, что сотрудники будут ощущать достойный вклад, чувство принадлежности, корпоративный дух и, следовательно, приверженность компании, а также меньше задумываться о смене работы (Jaworski, Kohli, 1993; Lee et al., 2021). Клиентоориентированность сильнее влияет на сотрудников, которые имеют тесный контакт с потребителем, но и сотрудники, мало

контактирующие с потребителями, также испытывают влияние клиентоориентированности на удовлетворенность и приверженность в своей работе (Donavan et al., 2004).

Клиенты в концепции клиентоориентированности являются основой, базой ее формирования. Поэтому многие исследователи в своих работах ставили задачи по выявлению влияния клиентоориентированности на показатели, характеризующие взаимодействие компании и клиентов (Kohli, Jaworski, 1990; Brady, Cronin, 2001; Hennig-Thurau, 2004; Leckie et al., 2017; Tsaur et al., 2018; Lee et al., 2021). Большинство работ посвящено изучению влияния клиентоориентированности на уровень удержания клиентов и их удовлетворенность (Kohli, Jaworski, 1990; Hennig-Thurau, 2004; Tsaur et al., 2018; Lee et al., 2021). Данные показатели рассматриваются как одни из ключевых для клиентоориентированной компании, поскольку приоритетом для нее является выстраивание долгосрочных отношений путем создания для клиента ценности и удовлетворения его потребностей. Удовлетворенность клиентов в основном зависит от продуктов и услуг, предоставляемых компанией, но на развитие долгосрочных отношений влияют также и социальные аспекты взаимодействия. Клиент может выбирать продукты и услуги компании не только по причине их превосходства, но и из-за взаимоотношений, выстроенных с компанией, эмоциональной приверженности. Влияние клиентоориентированности на эмоциональную приверженность клиентов также было статистически доказано (Hennig-Thurau, 2004; Tsaur et al., 2018). К блоку, связанному с клиентами, также можно отнести и восприятие качества товара и обслуживания. Исследование показало, что товары и услуги клиентоориентированных компаний воспринимаются клиентами как более качественные (Brady, Cronin, 2001).

В последнюю группу можно выделить аспекты деятельности компании, относящиеся к управленческим стратегиям. В данную группу вошли работы, выявляющие взаимосвязь клиентоориентированности и инноваций (Han et al., 1998; Hurley, Hult, 1998; Molchanov, Rybakova, 2020), рыночной ориентации (Conduit, Mavondo, 2001), практик экологического менеджмента (Pekovic et al., 2016) и качество реализации стратегии (Wahyono, 2018). Клиентоориентированность является источником новых идей и мотивации для компаний в ответ на вызовы окружающей среды. Она способствует восприимчивости компании к инновациям (инновационности). Во многих работах было показано влияние клиентоориентированности на инновационность (Deshpande et al., 1993; Atuahene-Gima, 1996; Han et al., 1998; Hurley, Hult, 1998; Zhou et al., 2005). Влияние клиентоориентированности было выявлено как на технические инновации, так и на управленческие (Han et al., 1998). Также выделяют клиентоориентированные инновации как отдельный вид. Клиентоориентированные инновации — это инновации различ-

ных типов, полученные путем интеграции потребителя в инновационный процесс на разных этапах инновационного цикла (Molchanov, Rybakova, 2020). Клиентоориентированные инновации в основном являются дополнительными, т.е. служат для улучшения текущих технологий или продуктов, разработанных профессионалами. Клиентоориентированность компании в рамках некоторых подходов является частью рыночной ориентации (Narver, Slater, 1990; Ламбен, 2007), и влияние внутренней клиентоориентированности компании на ее рыночную ориентацию имеет статистическое подтверждение (Conduit, Mavondo, 2001). Изучение управленческих практик показывает, что экологический менеджмент более привлекателен для клиентоориентированных компаний, так как становится необходимым для построения долгосрочных отношений с клиентами. Удовлетворенность клиентов является одним из важных факторов для компаний для внедрения практик экологического менеджмента (Pekovic et al., 2016). Таким образом, развитие клиентоориентированности в компаниях стимулирует их обращаться к практикам экологического менеджмента. Также было выявлено, что клиентоориентированность оказывает влияние и на способность компании успешно реализовывать свою стратегию. Чем выше профессиональная компетентность и клиентоориентированность, тем выше качество реализации стратегии (Wahyono, 2018).

Сторонники интегрированного подхода к клиентоориентированности считают, что различные ее составляющие по-разному влияют на деятельность компании. Так, в исследовании М. Смирновой, В. Ребязиной и Дж. Фрозен (2018) было выявлено влияние составляющей клиентоориентированности «построение стратегии» на результативность бизнеса и ее показатели — рост компании, прибыльность, потребительскую ценность, успешность и количество новых продуктов. В то время как «имплементация стратегии» оказывает положительное влияние на потребительскую ценность, успешность и количество новых продуктов, но ограниченно влияет на прибыльность и не влияет на рост компании (Smirnova, Rebiazina, Frösén, 2018). При изучении влияния клиентоориентированности на использование принципов экологического менеджмента было выявлено, что только две составляющие клиентоориентированности из трех (ценностная и обработка информации) оказывают положительное влияние на решение компании использовать практики экологического менеджмента. Всего же в своей концепции авторы выделяют три составляющие клиентоориентированности: широкое культурное понятие, соответствующее ценностям и нормам фирмы (ценностная составляющая); сбор, анализ и распространение информации для прогнозирования потребностей клиентов (обработка информации) и оперативные реакции на претензии клиенту (отклик клиенту) (Pekovic et al., 2016).

Предпосылки формирования клиентоориентированности в компании

В отличие от многочисленных исследований по изучению результатов использования компаниями клиентоориентированного подхода предпосылки развития клиентоориентированности изучены в меньшей степени. Из 35 статей, проанализированных в данной работе (приложение), только в 11 упоминалось, что влияет на развитие клиентоориентированности в компании (Saxe, Weitz, 1982; Kelley, 1992; Hennig-Thurau, 2004; Franke, Park, 2006). На основе анализа проведенных исследований выделены основные предпосылки формирования клиентоориентированности в компании и сгруппированы по принадлежности к той или иной области деятельности компании (рис. 3).



Рис. 3. Предпосылки формирования клиентоориентированности в компании

Источник: составлено автором.

Значимое влияние на клиентоориентированность компании оказывает ее отношение к продукту. Качество продукта, оказываемых услуг, уровень сервиса, наличие послепродажного обслуживания и инновации являются основой для построения клиентоориентированной компании (Slater, Narver, 1994a).

В качестве одной из предпосылок создания клиентоориентированной компании А. Коли и Б. Яворски рассматривали расположенность топ-менеджмента (Kohli, Jaworski, 1990). Руководителям необходимо четко по-

казывать заинтересованность в клиентоориентированности всем сотрудникам компании. Но между заявлениями и действиями топ-менеджмента всегда существуют разрывы. Чем глубже разрывы, тем слабее желание сотрудников способствовать повышению клиентоориентированности компании. Повседневные действия менеджеров должны отражать заинтересованность в клиентоориентированности посредством вовлечения сотрудников в планирование и реакции на их предложения (Conduit, Mavondo, 2001). Если топ-менеджмент проявляет готовность идти на риск и спокойно воспринимать некоторые провалы, сотрудники с большей готовностью будут предлагать и реализовывать новые идеи (Jaworski, Kohli, 1993). Позитивное восприятие топ-менеджментом различных изменений в компании также способствует повышению клиентоориентированности. Поскольку клиентоориентированность должны разделять все подразделения компании, для руководителей отдела маркетинга важна способность вызывать доверие руководителей других подразделений, так снижается уровень межфункциональных конфликтов.

Предпосылки развития клиентоориентированности, связанные с различными аспектами управления в компании, были объединены в группу подходов к управлению персоналом: адаптивный подход в продажах, управление персоналом, система вознаграждений, организационная система. Адаптивный подход в продажах относится к теме изучения клиентоориентированности сотрудников отдела продаж, он определяется как способность изменять поведение при взаимодействии с клиентом во время продажи на основе воспринимаемой от клиента информации (Franke, Park, 2006). Адаптивный подход в продажах повышает уровень удовлетворенности работой сотрудников и их клиентоориентированность. Клиентоориентированные сотрудники являются капиталом компании, поэтому их удержание крайне важно и должно быть отражено в подходе к управлению персоналом. Установлено, что эффективные практики найма и отбора персонала тесно связаны с уровнем клиентоориентированности компании (Ruekert, 1992). Эффективнее нанимать персонал с развитой клиентоориентированностью, чем обучать сотрудника с нуля (Conduit, Mavondo, 2001). Сотрудник с развитой клиентоориентированностью уже обладает определенными навыками выстраивать отношения с клиентами, а также мотивацией и способностью это делать, что сокращает временные и материальные затраты компании на их развитие. То, как организация передает свои ценности и ожидаемое поведение своим сотрудникам, влияет на удовлетворенность ее клиентов, долгосрочные отношения между организацией и ее клиентами и прибыльность организации (Kelley, 1992). Система вознаграждений в компании способствует формированию клиентоориентированного поведения сотрудников. Системы вознаграждений должны обеспечивать стимул для принятия ориентированных на клиента действий, а не вознаграждать краткосрочные прибыли или продажи (Kelley, 1992; Jaworski, Kohli, 1993; Conduit, Mavondo, 2001). Организаци-

онная система компании характеризуется такими аспектами, как формализация, централизация и уровень выделения подразделений в структуре организации (Kohli, Jaworski, 1990). Формализация — степень, в которой правила определяют роли, подчинительные отношения, а также нормы и санкции в компании. Централизация — делегация полномочий по принятию решений в компании и степени участия в принятии решений. Данные характеристики по-разному влияют на клиентоориентированность компании. Чем выше формализация и централизация, тем ниже способность компании к сбору и распространению информации, но выше способность к имплементации ответных действий.

Межфункциональное взаимодействие — это формальные и неформальные взаимоотношения и взаимодействия между отделами компании (Kohli, Jaworski, 1990). В рамках межфункционального взаимодействия выделяют: внутриорганизационные коммуникации, распространение информации, межфункциональную интеграцию, межфункциональные конфликты (Kohli, Jaworski, 1990; Jaworski, Kohli, 1993; Conduit, Mavondo, 2001). Эффективные коммуникации внутри организации необходимы для развития внутренней ориентации на клиента. Сотрудникам нужна информация, чтобы они могли выполнять свои задачи в качестве поставщиков услуг для внутренних и внешних клиентов. Они должны сообщить свои собственные требования (внутренняя ориентация на клиента), а также свои выводы относительно потребностей внешних клиентов (Conduit, Mavondo, 2001). Внимание к идеям сотрудников всех отделов повышает клиентоориентированность в компании. Заинтересованность сотрудников немаркетинговых отделов в удовлетворении потребностей конечных потребителей также очень важна. В свою очередь, межфункциональные конфликты снижают способность компании быть клиентоориентированной (Kohli, Jaworski, 1990).

Также клиентоориентированность компании зависит и от внешних факторов. Исследователи выявили зависимость влияния клиентоориентированности на результативность от двух внешних факторов: рыночная турбулентность и технологическая турбулентность (Kohli, Jaworski, 1990; Han et al., 1998). Рыночная турбулентность — изменения в составе потребителей и их потребностей. Чем выше рыночная турбулентность, тем сильнее влияние клиентоориентированности на результативность бизнеса. Технологическая турбулентность — изменения в технологии производства и поставок. Чем выше технологическая турбулентность, тем слабее влияние клиентоориентированности на результативность бизнеса (Kohli, Jaworski, 1990). Таким образом, находясь в условиях высокой рыночной турбулентности, компания имеет больше мотивации повышать уровень своей клиентоориентированности, технологическая же турбулентность мотивирует компанию больше инвестировать в инновации и разработку новых продуктов. В работе Слейтера и Нарвера также выявлено влияние

технологической и рыночной турбулентности: клиентоориентированность более важна в условиях низкой рыночной турбулентности и объясняет большую долю вариации показателей результативности в условиях низкой технологической турбулентности. (Slater, Narver, 1994b). Влияние технологической турбулентности на отношения клиентоориентированности и развитие инноваций в компании было статистически подтверждено (Han et al., 1998). Также на специфику клиентоориентированности влияет и конкуренция. Так, многочисленные исследования выявляют существенные различия между клиентоориентированностью на развитых и развивающихся рынках, которые, в частности, характеризуются различными уровнем конкуренции (Kohli, Jaworski, 1990; Рожков и др., 2014; Гулакова и др., 2016; Smirnova et al., 2018).

Построение концептуальной модели взаимосвязей клиентоориентированности в компании

На основе проведенного систематического анализа разработана концептуальная модель клиентоориентированности, включающая предпосылки формирования клиентоориентированности в компании и ее влияние на другие аспекты деятельности компании (рис. 4). Центральную часть модели занимает клиентоориентированность, в которой выделены два уровня: клиентоориентированность сотрудника и клиентоориентированность компании. Эти два уровня взаимосвязаны, поскольку в ходе анализа выявлено, что как клиентоориентированность сотрудника, его личностные качества, навыки и т.д. влияют на клиентоориентированность всей компании, так и компания оказывает влияние на его клиентоориентированность посредством мотивации, повышения корпоративного духа. Клиентоориентированность компании в рамках понимания интегрированного подхода включает в себя процессы и ценности клиентоориентированности (Гулакова, Ребязина, 2017; Smirnova et al., 2018).

Все выделенные в ходе систематического анализа предпосылки развития клиентоориентированности сгруппированы в пять блоков: продукт, топ-менеджмент, подходы к управлению персоналом, межфункциональное взаимодействие и внешние факторы. Также модель содержит группы переменных, влияние клиентоориентированности на которые было выявлено: результативность компании, конкурентное преимущество, сотрудники, клиенты, управленческие стратегии. Таким образом, модель резюмирует изученные исследования, в ходе которых были выявлены зависимости между клиентоориентированностью и другими сферами деятельности компании.

В модель также добавлены модераторы — размеры компании и отрасль. В ряде работ на разных выборках и подвыборках, отличающихся по отрас-

левой принадлежности и размерам компании, при анализе влияния клиентоориентированности на результативность и другие аспекты деятельности компании были обнаружены некоторые различия (Hennig-Thurau, 2004; Pekovic et al., 2016). Например, при сравнении влияния клиентоориентированности на удовлетворенность клиентов в туристическом бизнесе и торговле печатной продукцией были выявлены различия: в случае туристического бизнеса данное влияние было сильнее (Hennig-Thurau, 2004). Также в данных отраслях было выявлено различие по предпосылкам, влияющим на клиентоориентированность сотрудников: в случае туристических агентств определяющими являлись технические навыки сотрудников, а в случае торговли печатной продукцией — способность принимать решения.

Модель показывает, что существует не только связь между клиентоориентированностью компании и клиентоориентированностью сотрудников, но и влияние клиентоориентированности компании на работу сотрудников в целом. Таким образом, компания должна учитывать не только влияние клиентоориентированности сотрудника на клиентоориентированность компании при подборе персонала, но и свое влияние на клиентоориентированность сотрудника, развивая его навыки и грамотно выстраивая его мотивацию. При этом важно транслировать клиентоориентированность на всех уровнях, от топ-менеджмента до сотрудников низшего звена, от сотрудников отделов, имеющих прямой контакт с клиентом, до сотрудников отделов, поддерживающих бизнес. На основе данной модели можно выделить непосредственные процессы, требующие развития в компании для повышения уровня клиентоориентированности.

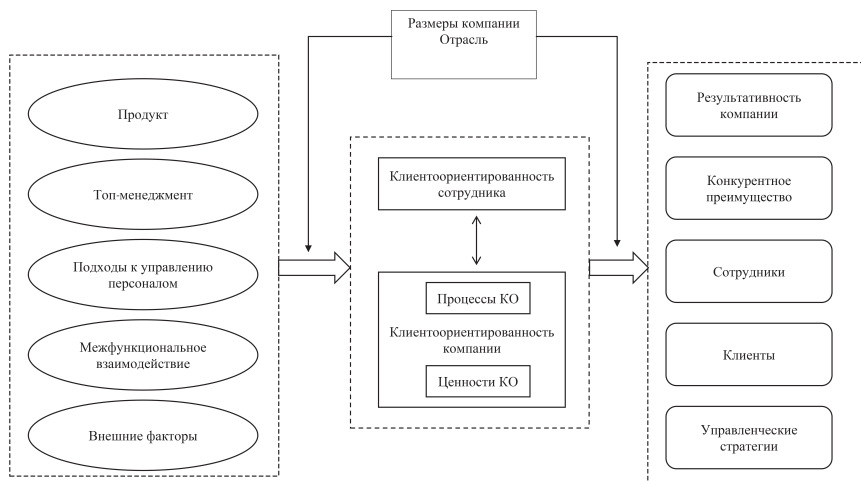


Рис. 4. Концептуальная модель клиентоориентированности

Источник: составлено автором.

Обсуждение результатов и заключение

Клиентоориентированность, несмотря на большое количество опубликованных в последние годы работ, не теряет свою актуальность как для исследователей, так и для практиков бизнеса. На базе проведенных исследований разработан значительный теоретический задел изучения клиентоориентированности, который требует систематизации и адаптации для практического использования бизнесом.

В данной работе проанализированы основные исследования по клиентоориентированности и рыночной ориентации, имеющие высокие индексы цитирования, а также работы российских и иностранных исследователей, опубликованные за последние пять лет. Анализ этих исследований показал, что среди множества подходов к определению клиентоориентированности можно выделить два основных направления: понимание клиентоориентированности как ценности компании, создание философии верховенства клиента (Deshpande et al., 1993) и определение клиентоориентированности как набора процессов, направляющих компанию к пониманию и удовлетворению клиента (Kohli, Jaworski, 1990). Но последние работы показывают, что интегрированный подход, объединяющий и ценности, и процессы в определении клиентоориентированности, дает компаниям более исчерпывающее понимание для развития клиентоориентированного подхода (Smirnova et al., 2018).

Для развития клиентоориентированности компании необходимо не только понимать ее сущность, но и какие результаты она может обеспечить компании и что оказывает влияние на уровень клиентоориентированности компании. Развитие рыночной ориентации релевантно для компаний в любых экономических условиях. Но в зависимости от условий рынка компаниям необходим свой уровень рыночной ориентации (Narver, Slater, 1990). Разработанная концептуальная модель клиентоориентированности не только открывает все преимущества клиентоориентированного подхода для компании, но и указывает сферы работы компании, которые необходимо развивать для повышения уровня клиентоориентированности. Например, модель показывает, что клиентоориентированность влияет не только на результативность бизнеса, но и на сотрудников компании. Сотрудники клиентоориентированной компании показывают более высокие результаты работы, имеют высокую приверженность к компании и корпоративный дух. В свою очередь, и клиентоориентированность сотрудника оказывает влияние на клиентоориентированность компании, поэтому сотрудник также должен являться ее приоритетом. Для клиентоориентированной компании очень важно фокусироваться не только на клиенте как ценности компании, но и понимать, какие процессы в каких сферах необходимо развивать и модернизировать. Клиентоориентированность должна развиваться как верти-

кально — от топ-менеджмента до сотрудников, обслуживающих клиентов, так и горизонтально — все отделы компании должны быть нацелены на удовлетворение нужд клиента.

Поскольку концептуальная модель была разработана в рамках систематического анализа на основе существующих исследований, порой имеющих противоречивый характер, необходимо тестирование данной модели на количественных данных. В литературе не так много внимания уделяется предпосылкам развития клиентоориентированности в компании, их дальнейшее изучение можно также выделить в качестве направлений для будущих исследований. В зависимости от сферы деятельности компании, уровня развития экономики, размера и особенностей компании предпосылки клиентоориентированности могут различаться.

Список литературы

Гулакова, О. В., Панин, В. М., Ребязина, В. А. (2016). Оценка клиентоориентированности компании: разработка комплексной шкалы и ее адаптация к условиям российского рынка. *Вестник Московского Университета. Серия 6. Экономика*, 6, 87–111.

Гулакова, О. В., Ребязина, В. А. (2017). Клиентоориентированность компаний на российском рынке: декларация или реальность? *Вестник Санкт-Петербургского Университета. Менеджмент*, 16(3), 398–423. DOI: 10.21638/11701/spbu08.2017.303.

Котлер, Ф. (1999). *Маркетинг менеджмент*: пер. с англ. / под ред. О. А. Третьяк, Л. А. Волковой, Ю. Н. Каптуревского. Питер.

Ламбен, Ж. Ж. (2007). *Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг*. Питер.

Латышова, Л. С., Липсиц, И. В., Ойнер, О. К., Карпова, С. В., Фирсова, И. А., Азарова, С. П., Пантелеева, Е. К., Рожков А. Г., & Рожков, К. Л. (2020). *Клиентоориентированность: исследования, стратегии, технологии*. Инфра-М.

Ойнер, О. К., Пантелеева, Е. К., Метелева, Ю. И., & Цыганкова, Ю. М. (2018). Формирование клиентоориентированного подхода к бизнесу: концептуальная модель. *Вестник Московского Университета. Серия 6. Экономика*, 2, 94–117.

Рожков, А. Г., Ребязина, В. А., & Смирнова, М. М. (2014). Ориентация компании на клиента: результаты эмпирической проверки на примере российского рынка. *Российский Журнал Менеджмента*, 12(3), 33–58.

Шерешева, М. Ю., & Костянин, А. А. (2015). Клиентоориентированность персонала в государственных организациях здравоохранения России. *Вестник Санкт-Петербургского Университета. Серия Менеджмент*, 4, 74–114.

Arslanagic-Kalajdzic, M., Kadic-Maglajlic, S., & Miocevic, D. (2020). The power of emotional value: Moderating customer orientation effect in professional business services relationships. *Industrial Marketing Management*, 88, 12–21.

Atuahene-Gima, K. (1996). Market orientation and innovation. *Journal of Business Research*, 35(2), 93–103.

Baber, R., Kaurav, R. P. S., & Paul, J. (2020). Impact of individual market orientation on selling and customer orientation. *Journal of Strategic Marketing*, 28(4), 288–303.

Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (1999). The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(4), 411–427.

Brady, M. K., & Cronin Jr., J. J. (2001). Customer orientation: Effects on customer service perceptions and outcome behaviors. *Journal of Service Research*, 3(3), 241–251.

Brown, T. J., Mowen, J. C., Donavan, D. T., & Licata, J. W. (2002). The customer orientation of service workers: Personality trait effects on self-and supervisor performance ratings. *Journal of Marketing Research*, 39(1), 110–119.

Cambra-Fierro, J., Florin, J., Perez, L., & Whitelock, J. (2011). Inter-firm market orientation as antecedent of knowledge transfer, innovation and value creation in networks. *Management Decision*, 49(3), 444–467.

Conduit, J., & Mavondo, F. T. (2001). How critical is internal customer orientation to market orientation? *Journal of Business Research*, 51(1), 11–24.

Deshpande R., Farley J. U., & Webster Jr. F. E. (1993). Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: a quadrad analysis. *The Journal of Marketing*, 57(1), 23–37.

Donavan, D. T., Brown, T. J., & Mowen, J. C. (2004). Internal benefits of service-worker customer orientation: Job satisfaction, commitment, and organizational citizenship behaviors. *Journal of Marketing*, 68(1), 128–146.

Elg U. (2002). Inter-firm market orientation: Its significance and antecedents in distribution networks. *Journal of Marketing Management*, 18(7–8), 633–655.

Elg U. (2008). Inter-firm market orientation and the influence of network and relational factors. *Scandinavian Journal of Management*, 24(1), 55–68.

Ellis P. D. (2006). Market Orientation and Performance: A Meta-Analysis and Cross-National Comparisons. *Journal of Management Studies*, 43(5), 1089–1107.

Feng, T., Wang, D., Lawton, A., & Luo, B. N. (2019). Customer orientation and firm performance: The joint moderating effects of ethical leadership and competitive intensity. *Journal of Business Research*, 100, 111–121.

Frambach, R. T., Fiss, P. C., & Ingenbleek, P. T. (2016). How important is customer orientation for firm performance? A fuzzy set analysis of orientations, strategies, and environments. *Journal of Business Research*, 69(4), 1428–1436.

Francescucci, A., Henneberg, S. C., & Naudé, P. (2018). Scale development for the inter-firm market orientation concept. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(3), 253–264.

Franke, G. R., & Park, J. E. (2006). Salesperson adaptive selling behavior and customer orientation: A meta-analysis. *Journal of Marketing Research*, 43(4), 693–702.

Gligor, D., Gligor, N., & Maloni, M. (2019). The impact of the supplier's market orientation on the customer market orientation-performance relationship. *International Journal of Production Economics*, 216, 81–93.

Goad, E. A., & Jaramillo, F. (2014). The good, the bad and the effective: a meta-analytic examination of selling orientation and customer orientation on sales performance. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 34(4), 285–301.

Gulakova, O. V., Rebiazina, V. A., & Smirnova, M. M. (2019). Customer orientation of B2B firms in emerging markets: evidence from Russia. *Russian Management Journal*, 17(1), 71–96.

Guo, C., Kulviwat, S., Zhu, J., & Wang, Y. J. (2019). Competing in an emerging market: antecedents and consequences of market orientation and the role of environmental factors. *Journal of Strategic Marketing*, 27(3), 248–267.

Han J. K., Kim N., & Srivastava, R. K. (1998). Market orientation and organizational performance: is innovation a missing link? *The Journal of Marketing*, 62(4), 30–45.

Hennig-Thurau, T. (2004). Customer orientation of service employees. *International Journal of Service Industry Management*, 15(5), 460–478.

- Hennig-Thurau, T., & Thurau, C. (2003). Customer orientation of service employees—Toward a conceptual framework of a key relationship marketing construct. *Journal of Relationship Marketing*, 2(1-2), 23–41.
- Homburg, C., Krohmer, H., & Workman Jr., J. P. (2004). A strategy implementation perspective of market orientation. *Journal of Business Research*, 57(12), 1331–1340.
- Homburg, C., Pflesser, C. (2000). A multiple-layer model of market-oriented organizational culture: Measurement issues and performance outcomes. *Journal of Marketing Research*, 37(4), 449–462.
- Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(3), 42–54.
- Im, S., & Workman Jr., J. P. (2004). Market orientation, creativity, and new product performance in high-technology firms. *Journal of Marketing*, 68(2), 114–132.
- Itani, O. S., Goad, E. A., & Jaramillo, F. (2019). Building customer relationships while achieving sales performance results: Is listening the holy grail of sales? *Journal of Business Research*, 102, 120–130.
- Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: antecedents and consequences. *Journal of Marketing*, 57(3), 53–70.
- Kelley, S. W. (1992). Developing customer orientation among service employees. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 20(1), 27–36.
- Kirca, A. H., Jayachandran, S., & Bearden, W. O. (2005). Market orientation: A meta-analytic review and assessment of its antecedents and impact on performance. *Journal of Marketing*, 69(2), 24–41.
- Kohli A. K., & Jaworski B. J. (1990). Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *The Journal of Marketing*, 54(2), 1–18.
- Kohli A. K., Jaworski B. J., & Kumar A. (1993). MARKOR: a measure of market orientation. *Journal of Marketing Research*, 30(4), 467–477.
- Kumar, V., Jones, E., Venkatesan, R., & Leone, R. P. (2011). Is market orientation a source of sustainable competitive advantage or simply the cost of competing? *Journal of Marketing*, 75(1), 16–30.
- Leckie, C., Widing, R. E., & Whitwell, G. J. (2017). Manifest conflict, customer orientation and performance outcomes in international buyer-seller relationships. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(8), 1062–1072.
- Lee, C. M. J., Che-Ha, N., & Alwi, S. F. S. (2021). Service customer orientation and social sustainability: The case of small medium enterprises. *Journal of Business Research*, 122, 751–760.
- Liu, Y., Chen, D. Q., & Gao, W. (2020). How does customer orientation (in) congruence affect B2B electronic commerce platform firms' performance? *Industrial Marketing Management*, 87, 18–30.
- Manna, E. (2017). Customer-oriented employees: Blessing or curse for firms? *Journal of Economics & Management Strategy*, 26(4), 842–875.
- Mohiuddin Babu, M. (2018). Impact of firm's customer orientation on performance: the moderating role of interfunctional coordination and employee commitment. *Journal of Strategic Marketing*, 26(8), 702–722.
- Molchanov N. N., & Rybakova Yu. V. (2020). Customer-oriented innovations: Analysis of development practices (the case of North-West Russian regional companies). *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 36(1), 77–94. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.104>

Morales Mediano J., & Ruiz-Alba J. L. (2019). New perspective on customer orientation of service employees: a conceptual framework. *The Service Industries Journal*, 39(13-14), 966-982

Najafi-Tavani, S., Sharifi, H., & Najafi-Tavani, Z. (2016). Market orientation, marketing capability, and new product performance: The moderating role of absorptive capacity. *Journal of Business Research*, 69(11), 5059–5064.

Narver J. C., & Slater S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *The Journal of Marketing*, 54(4), 20–35.

Narver J. C., Slater S. F., & MacLachlan D. L. (2004). Responsive and Proactive Market Orientation and New-Product Success. *Journal of Product Innovation Management*, 21(5), 334–347.

Olavarrieta, S., & Friedmann, R. (2008). Market orientation, knowledge-related resources and firm performance. *Journal of Business Research*, 61(6), 623–630.

Pekovic, S., Rolland, S., & Gatignon, H. (2016). Customer orientation and organizational innovation: the case of environmental management practices. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(7), 835–848.

Peterson, R. A., & Crittenden, V. L. (2020). Exploring customer orientation as a marketing strategy of Mexican-American entrepreneurs. *Journal of Business Research*, 113, 139–148.

Rindfleisch, A., & Moorman, C. (2003). Interfirm cooperation and customer orientation. *Journal of Marketing Research*, 40(4), 421–436.

Rozhkov, A. G., Smirnova, M. M., & Rebiazina, V. A. (2015). Customer orientation in emerging markets: Concepts and empirical tests. Emerging Markets and the Future of the BRIC Nations. *Edward Elgar Publishing*, 170–189.

Ruekert, R. W. (1992). Developing a market orientation: an organizational strategy perspective. *International Journal of Research in Marketing*, 9(3), 225–245.

Sahi, G. K., Gupta, M. C., & Lonial, S. C. (2018). Relating strategic market orientation and market performance: role of customer value types. *Journal of Strategic Marketing*, 26(4), 318–338.

Saxe, R., & Weitz, B. A. (1982). The SOCO scale: A measure of the customer orientation of salespeople. *Journal of Marketing Research*, 19(3), 343–351.

Shapiro, B. P. (1988). What the hell is market oriented? *HBR Reprints*, 1–3.

Sheppard R. (2011). The evolution and conceptualization of market orientation: what managers ought to know. *Journal of Management Policy and Practice*, 12(60), 30–45.

Slater, S. F., & Narver, J. C. (1994a). Market orientation, customer value, and superior performance. *Business Horizons*, 37(2), 22–28.

Slater, S. F., & Narver, J. C. (1994b). Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? *Journal of Marketing*, 58(1), 46–55.

Slater, S. F., & Narver, J. C. (1995). Market orientation and the learning organization. *Journal of Marketing*, 59(3), 63–74.

Smirnova, M. M., Rebiazina, V. A., & Frösén, J. (2018). Customer orientation as a multidimensional construct: Evidence from the Russian markets. *Journal of Business Research*, 86, 457–467.

Tajeddini, K., & Ratten, V. (2020). The moderating effect of brand orientation on inter-firm market orientation and performance. *Journal of Strategic Marketing*, 28(3), 194–224.

Thomas, R. W., Soutar, G. N., & Ryan, M. M. (2001). The selling orientation-customer orientation (SOCO) scale: A proposed short form. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 21(1), 63–69.

Tsaur, S. H., Dai, Y. Y., & Liu, J. S. (2018). SOCO's impact on service outcomes of tour guides: the moderating effect of customers' shopping orientation. *Current Issues in Tourism*, 21(8), 917–933.

Tseng, L. M. (2019). How customer orientation leads to customer satisfaction. *International Journal of Bank Marketing*, 37(1), 210–225.

Wahyono. (2018). The moderation effect of customer orientation variable on the influence of professional competence toward the quality of strategy implementation. *International Journal of Law and Management*, 60(6), 1432–1447.

Zhou, K. Z., Yim, C. K., & Tse, D. K. (2005). The effects of strategic orientations on technology-and market-based breakthrough innovations. *Journal of Marketing*, 69(2), 42–60.

References

Gulakova O. V., Panin V. M., & Rebjazina V. A. (2016). Evaluating the level of Company's customer orientation: developing a complex tool adapted to the Russian market. *Moscow University Economic Bulletin*, 6, 87–111.

Gulakova O. V., & Rebjazina V. A. (2017). Is customer orientation of companies in the Russian market real or declared? *Vestnik of Saint Petersburg University. Management*, 16(3), 398–423. DOI: 10.21638/11701/spbu08.2017.303.

Kotler, F. (1999). *Marketing management*. Piter.

Lamben, Zh. Zh. (2007). *Market-driven management: strategic and operational marketing*. Piter.

Latyshova, L. S., Lipsic, I. V., Ojner, O. K., Karpova, S. V., Firsova, I. A., Azarova, S. P., Panteleeva, E. K., Rozhkov A. G., & Rozhkov, K. L. (2020). *Customer orientation: research, strategy, technology*. Infra-M.

Ojner O. K., Panteleeva, E. K., Meteleva, Ju. I., & Cygankova, Ju. M. (2018). Client-oriented business approach: conceptual model. *Moscow University Economic Bulletin*, 2, 94–117.

Rozhkov A., Rebjazina V., Smirnova M. (2014). Customer orientation: empirical test results on the Russian market example. *Russian Journal of Management*, 12(3), 33–58.

Sheresheva, M. Ju., & Kostanjan, A. A. (2015). Employees customer orientation in Russian state healthcare organizations. *Vestnik of Saint Petersburg University. Management*, 4, 74–114.

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
Рыночная ориентация (РО)								
1990	Kohl, Jaworski	Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications	Организационный	Процессный	Деятельность по изучению текущих и будущих потребностей клиентов и факторов, влияющих на них; распространение полученных знаний внутри компании и участие сотрудников всех отделов компании в удовлетворении нужд потребителей	РО как организационный процесс представляет собой долгосрочное преимущество. Поскольку рыночная ориентация не легко формируется, ее можно рассматривать как дополнительный и особую форму устойчивого конкурентного преимущества	Результативность бизнеса (модераторы: рыночная турбулентность, технологическая турбулентность, конкуренция); корпоративный дух сотрудников; удовлетворенность работой; приверженность сотрудников компаний; удовлетворенность клиентов; уровень удержания клиентов	Поведение топ-менеджмента; межфункциональное взаимодействие; организационная система
1990	Narver, Slater	The effect of market orientation on business profitability	Организационный	Ценностный	Достаточное понимание целевой аудитории потребностей для того, чтобы создавать для них добавочную ценность в течение продолжительного периода времени	Развитие РО релевантно для компаний в любых экономических условиях. Но в зависимости от условий рынка компаниям необходим свой уровень РО. Для любого бизнеса в определенный момент дополнительные затраты на повышение РО станут превышать получаемую прибыль	ROA (рентабельность активов)	

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
1993	Jaworski, Kohli	Market orientation: antecedents and consequences	Организационный	Процессный	Состоит из трех наборов действий: формирование в масштабе всей организации информации о рынках, касающейся текущих и будущих потребностей клиентов, распространение этой информации между всеми отделами и оперативное реагирование на уровне всей компании	РО бизнеса является важным фактором, определяющим его результативность независимо от турбулентности рынка, интенсивности конкуренции или технологической турбулентности среды, в которой он работает	Результативность; приверженность сотрудников компании; корпоративный дух	Поведение топ-менеджмента; принятие риска топ-менеджментом; межфункциональные конфликты и взаимодействия; централизация; система вознаграждения
1993	Kohli, Jaworski, Kumar	MARKOR: a measure of market orientation	Организационный	Процессный	Сбор в масштабе всей компании информации о рынке, относящейся к текущим и будущим потребностям клиентов, распространение информации внутри организации на всех уровнях, а также выработка ответных действий на полученную информацию о рынке	Ключевые атрибуты измерения РО включают КО и силы, которые определяют потребности клиентов; деятельность, а не философию бизнеса; разграничение РО и связанные с ней составляющие факторы		

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
1994b	Slater, Narver	Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship?	Организационный	Ценностный	Форма бизнес-культуры	Окружающая среда моделирует либо взаимоотношения РО и результативности, либо эффективность различных составляющих РО	ROA (рентабельность активов); рост продаж; успешность новых продуктов	
1995	Slater, Narver	Market orientation and the learning organization	Организационный	Ценностный	Культура, которая придает первостепенное значение получению прибыли и поддержке главенства потребительской ценности с учетом интересов всех ключевых заинтересованных сторон и предоставляет нормы поведения в отношении организационного развития и реакции на рыночную информацию	РО является культурной основой обучающейся организации. Ориентация на рынок по своей сути является ориентацией на обучение, поскольку она делает акцент на развитии информации о клиентах и конкурентах. РО, дополненная предпринимательским стремлением, обеспечивает культурную основу для организационного обучения		

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
1998	Han, Kim, Srivastava	Market orientation and organizational performance: is innovation a missing link?	Организационный	Ценностный	Как корпоративная культура, характеризующая склонность организации создавать ценность для ее клиентов на постоянной основе и требующая постоянного, активного подхода к удовлетворению потребностей клиентов	КО очень важна для организационной инновационности. Техническая турбулентность укрепляет отношения КО и инновационности	Технологические инновации; управленческие инновации; результиативность бизнеса (медиатор: инновации)	Технологическая турбулентность
1998	Hurley, Hult	Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination	Организационный	Ценностный	Проявляется на культурном уровне, где со временем подкрепление поведения и развитие организационных процессов создают понимание у сотрудников важности клиентов и развития	РО является источником новых идей и мотивации для ответных реакций на окружающую среду. РО способствует восприимчивости к инновациям в культуре компании	Инновации	

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
1999	Baker, Sinkula	The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance	Организационный	Ценностный	Характеристика организации, определяющая приоритет для разработки информации о рынке и ее использование в стратегическом планировании	Влияние РО на общую производительность будет сильнее, при наличии ориентации на обучение. Сильная ориентация на обучение или нет, компании с РО способны адаптироваться к изменениям во внешней среде. Компании с РО, не имеющие ориентации на обучение, имеют скорее имитационный путь развития, который обеспечивает результативность, но не дает конкурентного преимущества, которое позволит увеличить долю рынка	Результативность бизнеса; доля рынка (модератор: ориентация на развитие); успешность новых продуктов (медиатор: ориентация на развитие)	

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2005	Kirca, Jayachandran, Bearden	Market orientation: A meta-analytic review and assessment of its antecedents and impact on performance	Организационный	Процессный	РО концептуализирована как с поведенческой, так и с культурной точек зрения. Поведенческая составляющая концентрируется на организационной деятельности, которая связана со сбором и распространением информации о рынке и ответных действиях. Культурная составляющая фокусируется на организационных нормах и ценностях, которые поощряют поведение, соответствующее РО	Внутренние процессы оказывают большее влияние, чем переменные организационной структуры, на реализацию РО. РО влияет на производительность через инновационность, лояльность клиентов и качество	Результативность (общие результаты бизнеса, прибыль, продажи, доля рынка), потребитель (воспринимаемое качество, лояльность, удовлетворенность), инновации (инновационность, успешность новых продуктов), сотрудники (приверженность, командный дух, удовлетворенность работой, КО сотрудников)	Влияние топ-менеджмента; внутриорганизационные коммуникации; система вознаграждений

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
Клиентоориентированность (КО)								
1982	Saxe, Weitz	The SOCO scale: A measure of the customer orientation of salespeople	Личностный	Процессный	Практика продаж в маркетинговой концепции на уровне продавца и покупателя, которая подразумевает низкое «продажное» давление на покупателя и подход, фокусирующийся на необходимости удовлетворения/решения проблемы покупателя	КО наиболее результативна, когда условия продаж благоприятствуют такому подходу, когда взаимоотношения и способность помочь клиенту высоки	Результативность бизнеса	Способность помогать клиентам; качество отношений между клиентами и продавцами
1992	Kelley	Developing customer orientation among service employees	Личностный	Процессный	Удовлетворение потребностей клиентов на уровне взаимодействия сотрудников компании и клиентов	Насколько эффективно организация передает свои ценности и ожидаемое поведение своим сотрудникам, влияет на удовлетворенность ее клиентов, долгосрочные отношения между организацией и клиентами, прибыльность организации		Восприятие организационного климата; мотивационные направления; организационная приверженность

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
1993	Deshpandé, Farley, Webster	Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: a quadrad analysis	Организационный	Ценностный	Набор убеждений, которые ставят интересы потребителей на первое место, не исключая интересы владельцев компаний, менеджеров и работников, для развития прибыльной компании в долгосрочной перспективе	Результативность бизнеса (прибыльность, размер, темп роста и доля рынка) положительно коррелирует с оценкой КО клиентов компании, но собственная оценка КО компании не соответствует оценке клиентов	Результативность бизнеса	
1994a	Slater, Narver	Market orientation, customer value, and superior performance	Организационный	Ценностный	Бизнес ориентирован на рынок, когда его культура систематически и целенаправленно на создание дополнительной ценности для потребителей, что влечет за собой сбор и обработку информации о клиентах, конкурентах и других составляющих рынка, чтобы использовать эту информацию для создания ценности для потребителей	Лидерство высшего руководства абсолютно необходимо для рыночной ориентации. Три основных компонента рыночной ориентации проявляются в культуре и клиенте организации и должны постоянно адаптироваться для создания и поддержания высокой ценности на рынке	Результативность бизнеса: рост продаж, прибыльность; конкурентное преимущество: доля рынка, лояльность клиентов, успешность новых продуктов	Качество; клиентский сервис; инновации

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2001	Brady, Cronin	Customer orientation: Effects on customer service perceptions and outcome behaviors.	Организационный	Процесный	КО подразумевает, что компания собирает, распространяет и анализирует рыночную информацию в масштабах всей организации	КО положительно влияет на восприятие клиента в компании и на результативность ее работы. Клиентоориентированные компании воспринимаются как имеющие более качественные товары и производительность сотрудников	Восприятие клиентами работы обслуживающего персонала, условия обслуживания и качество товара. Клиентоориентированность клиента качества обслуживания, ценности, удовлетворенности и поведенческих результатов (косвенно)	
2001	Conduit, Mavondo	How critical is internal customer orientation to market orientation?	Организационный	Процесный	Имеет три составляющие: понимание внутренних клиентов для эффективного удовлетворения потребностей внешних клиентов; получение информации о потребностях внешних клиентов; создание информационных посредников эффективной коммуникации внутри компании; создание дополнительной ценности для клиентов путем увеличения выгоды для внутренних клиентов	Внутренняя КО важна для развития рыночной ориентации. Внутренняя КО не только оказывает непосредственное влияние на рыночную ориентацию, но и регулирует отношения между различными предпосылками и рыночной ориентацией	Рыночная ориентация	Влияние топ-менеджмента (косвенно); внутренние организационные коммуникации; управление персоналом; распространение информации; междофункциональная интеграция; межфункциональные конфликты

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2002	Brown, Mowen, Donovan, Licata	The customer orientation of service workers: Personality trait effects on self-and supervisor performance ratings	Личностный	Ценностный	Склонность или predisposition работников удовлетворять потребности клиентов в своей работе	Степень КО работника является важной конструкцией, которая определяется базовыми личностными качествами и ситуационным контекстом. КО является предиктором результативности работника	Оценка результативности сотрудников; самооценка сотрудников	Личностные качества сотрудников; неопытность (негативный эффект), позитивный настрой, желание действовать
2004	Donovan, Brown, Mowen,	Internal benefits of service-worker orientation: Job satisfaction, commitment, and organizational citizenship behaviors	Личностный	Ценностный	Черта характера сотрудника, долгосрочное намерение удовлетворять потребности клиентов	КО сильнее влияет на результативность работников, которые больше контактируют с клиентами. Сотрудники с низким уровнем контакта с клиентами также испытывают удовлетворение и приверженность, связанные с КО	Удовлетворенность работой (модератор: воспринимаемая степень соответствия работе), приверженность работе	
2004	Hennig-Thurau	Customer orientation of service employees: Its impact on customer satisfaction, commitment, and retention	Личностный	Ценностный	Степень, в которой поведение сотрудника при контакте с клиентами, удовлетворяет потребности клиентов	Влияние КО на удовлетворение клиента сильнее, чем на приверженность и удержание	Удовлетворенность клиентов; эмоциональная приверженность; уровень удержания клиентов (косвенно)	Технические навыки сотрудников; социальные навыки; коммуникативные навыки сотрудников; мотивация; социальная приверженность; принятие решений отведственными лицами

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2006	Franke, Park	Salesperson adaptive selling behavior and customer orientation: a meta-analysis	Личностный	Ценностный	Воплощение маркетинговой концепции на уровне продавца и покупателя	КО повышает самооценку производительности и удовлетворенности работников. КО влияет на оценку сотрудника менеджером и объективную результативность незначительно	Удовлетворенность работой сотрудников; самооценка результативности сотрудников	Адаптивный подход в продажах
Клиентоориентированность: современные исследования								
2016	Pekovic, Rolland, Gaignon	Customer orientation and organizational innovation: the case of environmental management practices	Организационный	Интегрированный	Три составляющие КО: широкое культурное понятие, соответствующее ценностям и нормам компаний (эмоциональная составляющая); сбор информации, анализ и распространение для прогнозирования потребностей клиента (когнитивная составляющая); реагирование на претензии клиентов (ответная реакция)	Два компонента КО — обработка информации о клиенте и ценности и нормы — оказывают положительное влияние на решение фирмы принять практику управления окружающей средой	Управленческие практики экологического менеджмента (медиа-ры: конкуренция, уровень развития рынка)	

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2016	Sahi, Gupta, Lonia	Relating strategic market orientation and market performance: role of customer value types	Организационный	Ценностный	Фокусирование на разработке и реализации стратегии для создания и предоставления дополнительной ценности	Лучшая конфигурация стратегической ориентации и потребностей и ценности для повышения результативности компании — это ориентация как на клиента, так и на конкурента, и больший упор на техническую / функциональную ценность	Ценность для клиентов: экономическая, отношения и техническая/функциональная; результативность бизнеса (медиа-тор: техническая/функциональная ценность для клиентов)	
2017	Leckie, Widling, Whitwell	Manifest conflict, customer orientation and performance outcomes in international buyer-seller relationships	Организационный	Ценностный	Набор убеждений, которые ставят интересы клиента на первое место	КО смягчает негативное прямое воздействие открытого конфликта на два показателя: «удовлетворенность результатами» и «оценка общих результатов деятельности экспортера». КО изменяет природу отношений конфликт — результат, превращая их из отрицательных в положительные	Влияние конфликта на взаимоотношения с клиентами (модератор: клиентоориентированность)	

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2018	Babu	Impact of Firm's Customer Orientation on Performance: The Moderating Role of Interfunctional Coordination and Employee Commitment	Организационный	Ценностный	Является неотъемлемым компонентом общей маркетинговой стратегии компании, которая обеспечивает единую направленность деятельности компании и служит инструментом для реализации концепции маркетинга как философии бизнеса	Положительное влияние КО на показатели результативности, связанные с клиентами, сильнее, когда контакт сотрудников с клиентами длительный и когда межфункциональное взаимодействие внутри компании на высоком уровне	Результативность (модератор: приверженность сотрудников)	
2018	Smirnova, Rebiazina, Frösén	Customer orientation as a multidimensional construct: Evidence from the Russian markets	Организационный	Интегрированный	Многомерная конструкция, состоящая из построения стратегии клиентоориентированности и ее имплементации	Различные аспекты КО различаются по своему влиянию на результативность. КО оказывает положительное влияние на все показатели результативности, включая рост компании, прибыльность, ценность для клиентов и способность к адаптации. Клиентский сервис оказывает положительное влияние на потребительскую ценность и способность к адаптации, но ограниченно влияет на прибыльность и не влияет на рост компании	Рост бизнеса; прибыльность; ценность для клиентов; успешность и количество новых продуктов	

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2018	Tsaur, Dai, Liu	SOCO's impact on service outcomes of tour guides: the moderating effect of customers' shopping orientation	Личностный	Процесный	Концентрация на понимании и удовлетворении потребностей клиентов	Клиентоориентированный подход оптимизирует существующее положительное влияние на результаты обслуживания клиентов	Взаимоотношения с клиентами; удовлетворенность клиентов; лояльность клиентов	
2018	Wahyono	The moderation effect of customer orientation variable on the influence of professional competence toward the quality of strategy implementation	Организационный	Процесный	Система обработки маркетинговой информации о клиентах и конкурентах, координируемая различными функциональными подразделениями компании	Чем выше профессиональная компетентность и КО, тем выше качество реализации стратегии. КО смягчает влияние переменных профессиональной компетентности	Качество реализации стратегии	
2019	Itani, Goad, Jaramillo	Building customer relationships while achieving sales performance results: Is listening the holy grail of sales?	Личностный	Ценностный	Набор убеждений, который ставит интересы клиента на первое место	Наряду с адаптивными продажами, при слушании к клиенту является ключевым механизмом, почему КО влияет на результативность. Клиентоориентированные продавцы выбирают поведение, которое повышает долгосрочную удовлетворенность клиентов, и избегают повеления, ведущего к неудовлетворенности клиентов	Умение сотрудников приспосабливаться к клиентам; адаптивный подход в продажах; результативность	

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2020	Liu, Chen, Gao	How does customer orientation (in) congruence affect B2B electronic commerce platform firms' performance?	Организационный	Ценностный	Набор организационных убеждений и моделей поведения, которые ставят интересы клиентов на первое место. Мнения клиентов учитываются, и предлагаются решения, адаптированные к их интересам	Равномерное распределение ресурсов компании между ориентациями на покупателей и ориентацией на продавцов на онлайн-платформах приводит к низкой результативности: ресурсы на КО между покупателями и продавцами не должнны распределяться равномерно для увеличения результативности	Результативность бизнеса	
2021	Lee, Che-Ha, Alwi	Service customer orientation and social sustainability: The case of small medium enterprises	Организационный	Процессный	Долгосрочное стремление к изучению как выраженных, так и скрытых или будущих потребностей клиентов, а также к инновационным решениям, которые обеспечивают большую ценность для клиентов	Способность удовлетворять потребности клиентов через КО приводит к более высоким показателям удержания среди обслуживающего персонала компании. Признание клиентов в качестве жизненно важных партнеров приводит к положительным отношениям между КО и результативностью	Результативность сотрудников; удовлетворенность клиентов (медиатор: результативность сотрудников); уровень удержания клиентов (медиатор: результативность сотрудников); результативность компании (медиаторы: результативность сотрудников, результативность клиентов)	

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
Клиентоориентированность: российские исследования								
2014	Рожков, Ребязина, Смирнова	Ориентация компании на клиента: результаты эмпирической проверки на примере российского рынка	Организационный	Процессный	Учет потребностей клиентов, более внимательное отношение в процессе обслуживания, использование сервисным персоналом необходимых ресурсов и компетенций	Получена двухфакторная модель измерения ориентации компаний на клиента: первый выделенный фактор КО включает в себя четыре элемента ориентационной шкалы МКТОР и связан с ценностями и восприятием сотрудников; второй фактор включает два элемента шкалы и связан с оценкой наличия в компании процессов измерения удовлетворенности клиентов и регулярно осуществляемого мониторинга послепродажного обслуживания		

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2015	Шершова, Костянин	Клиентоориентированность персонала в государственных организациях здравоохранения России	Личностный	Ценностный	Основа для удовлетворения потребностей, повышения лояльности, привлечения и удержания клиентов и, как следствие, улучшения результатов деятельности и общего успеха организации	КО персонала — сущностный показатель качества медицинской услуги и воспринимасмой пациентом ценности услуги. КО персонала выступает комплексным понятием и неразрывно связана с высоким уровнем оказания медицинской помощи и квалификации персонала		
2016	Гулакова, Панин, Резакина	Оценка клиентоориентированности компании: разработка комплексной шкалы и ее адаптация к условиям российского рынка	Организационный	Процессный	В определении КО на российском рынке вкладывают некоторые дополнительные характеристики, отличные от определения, принятого на развитых рынках: качество продукции и обслуживания, доступность продукции, долгосрочные отношения с клиентом	КО на развивающихся рынках имеет специфические особенности — феномен декларируемой КО, проактивный подход к развитию рынка и потребителей, отсутствие процессных составляющих		

Год	Авторы	Статья	Уровень КО	Подход к КО	Определение	Ключевые выводы по КО	На что влияет КО	Что влияет на КО
2018	Ойнер, Пантелеева, Метелева, Цыганкова	Формирование клиентоориентированного подхода к бизнесу: концептуальная модель	Организационный	Процессный	КО рассматривается со стороны современного подхода, под которым подразумевается customer centricity, т.е. управление компанией с вовлечением потребителей в свою деятельность и построение бизнеса вокруг клиента и его потребностей	Признаки КО разбиты на три блока: практики, направленные на производительность, на сотрудников и на потребителей. Наиболее часто упоминаемые признаки находятся в блоке практик, направленных на потребителей («понимание текущих потребностей», «ориентация на взаимодействие с клиентами», «восприятие клиентами компании как клиентоориентированной», «соответствие ожиданиям клиента» и др.).	Прибыльность, удовлетворенность и лояльность клиентов, уровень удержания клиентов, доля рынка, клиентский капитал, пожизненная ценность клиента, доля кошелька клиента, повторные покупки, проникновение бренда, долгосрочный рост, рентабельность активов, темпы роста фирмы, акционерная стоимость, отдача от взаимоотношений, отдача от инвестиций, снижение издержек, вероятность рекомендации	
2019	Molchanov, Rybakova	Customer-oriented innovations: Analysis of development practices (the case of North-West Russian regional companies)	Организационный	Процессный	Клиентоориентированные инновации — это инновации различных типов, полученные путем интеграции потребителя в инновационный процесс на разных этапах инновационного цикла	Клиентоориентированные инновации в основном являются дополнительными, т.е. служат для улучшения текущих технологий или продуктов, разработанных профессионалами		

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

К. Ю. Тимербулатова¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 330.42, 339.13, 659.186

РЕКЛАМА В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ КАК СИГНАЛ КАЧЕСТВА

Реклама в социальной сети обладает рядом характеристик, которые отличают ее от других видов рекламы и которые могут иметь ключевое значение при ответе на вопрос о ее способности служить сигналом качества. В теоретико-игровой модели, представленной в данной работе, монополист посылает рекламный сигнал блогерам-рекламодателям, которые являются «лидерами мнений» в социальной сети. Последние, в свою очередь, принимают решение о размещении рекламного сообщения в своем блоге с учетом влияния, которое это действие может оказать на их репутацию. В работе исследуется вопрос, в каком случае в разделяющем равновесии реклама может служить достоверным сигналом качества.

Ключевые слова: реклама, интернет-маркетинг, социальные сети, сигналы качества.

Цитировать статью: Тимербулатова, К. Ю. (2021). Реклама в социальной сети как сигнал качества. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 118–139. <https://doi.org/10.38050/01300105202125>.

K. Yu. Timerbulatova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: D82, L15, M37

SOCIAL NETWORK ADVERTISING AS A SIGNAL OF QUALITY

Advertising in a social network has a number of characteristics that distinguish it from other types of advertising, and which may be of key importance in answering the question about its ability to serve as a signal of quality. In the game-theoretic model presented in this paper, the monopolist sends an advertising signal to bloggers who act as “opinion leaders” in the social network. The latter, in turn, make decisions about posting advertising messages on their blogs, taking into account the impact that this action may have on their reputation. The

¹ Тимербулатова Камилла Юсефовна — аспирант, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: timberkam@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0629-0988.

paper investigates the question of when advertising can serve as a reliable signal of quality in a separating equilibrium.

Keywords: advertising, Internet Marketing, social networks, quality signal.

To cite this document: Timerbulatova, K.Yu. (2021). Social network advertising as a signal of quality *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 118–139. <https://doi.org/10.38050/01300105202125>.

Введение

Реклама в интернете — относительно недавно возникший и динамично развивающийся вид рекламы (табл. 1). В настоящее время темпы прироста объема рынка онлайн-рекламы выше, чем аналогичные показатели по другим сегментам рекламной деятельности, именно этот способ продвижения товара является самым актуальным. Потенциал рекламы в интернете высок и еще не исчерпан, несмотря на то что некоторые ее виды, например баннерная реклама, уходят в прошлое.

Таблица 1

Прогноз расходов на онлайн-рекламу в мире

	2018 (факт.)	2019	2020	2021	2022	2023
Расходы на онлайн-рекламу, млрд долл.	283,35	333,25	384,96	435,83	479,20	517,51
Доля онлайн-рекламы в суммарных расходах на рекламу во всех СМИ, %	45,9	50,1	53,6	56,6	58,8	60,5

Источник: составлено автором на основе (Global Digital Ad Spending, 2019).

Вопрос о способности рекламы выступать в роли сигнала о качестве продукта волнует экономистов с середины 1970-х. Зачастую рекламные сообщения не выполняют «информирующую» функцию, т.е. не рассказывают потребителям о характеристиках товара; кроме того, обычно донести до потребителей информацию о новых или напомнить о существовании товаров можно с гораздо меньшими затратами, нежели те, что несут их производители. Предполагают, что целью такой (очевидно дорогой) рекламы является демонстрация производителем, уверенным в высоком качестве своего товара, того, что он может позволить себе неоправданно большие расходы, поскольку ожидает, что эти расходы будут компенсированы прибылью будущих периодов — на которую производитель товаров низкого качества рассчитывать не может. Таким образом, потребители, наблюдающие рекламные сообщения, могут интерпретировать, казалось бы, бессмысленно дорогую рекламу товара как сигнал о его высоком качестве.

Под качеством понимается в данном случае не только степень соответствия товара или услуги набору технологических требований, но и вся совокупность характеристик и свойств товара или услуги, благодаря которым они способны удовлетворять нужды конечного потребителя. Несмотря на то что каждый потребитель формирует собственную субъективную оценку качества (потребительской ценности), точкой отсчета для этой оценки могут служить объективные, измеримые характеристики товара или услуги (Golder et al., 2012).

Сигналом называют (Sobel, 2009) такое действие информированной стороны (отправителя сигнала), наблюдая которое неинформированная сторона (получатель сигнала) может сделать вывод о неизвестных характеристиках информированной стороны, при этом такая интерпретация возможна благодаря разной стоимости этого действия для различных типов отправителя.

Впервые идею о возможности сигнализации неизвестного качества продукта сформулировал экономист Чикагской школы Филлип Нельсон (Nelson, 1974). Нельсон заявляет, что, поскольку качество исследуемого блага можно определить до совершения покупки, реклама такого блага всегда содержит точную и достоверную информацию. Что касается рекламы опытных благ, у их продавцов есть стимулы сообщать в рекламе информацию, не соответствующую действительности, с целью увеличить первоначальные продажи неосведомленным клиентам, теряя при этом доходы от повторных продаж одновременно с доверием потребителей.

Однако продавцам опытных благ, отмечает Нельсон, в любом случае невыгодно сообщать потребителям ложную информацию о назначении этих благ. Таким образом, рекламные сообщения помогают соотнести опытные блага и их функции, но не предоставляют информации, которая позволила бы потребителю ранжировать блага, выполняющие одну и ту же функцию, по той полезности, которую они приносят. Даже если товар является худшим в своей категории, у его производителей есть мотивы сообщить, что он самый лучший.

Так как потребитель не может получить прямой информации, он начинает искать любую доступную косвенную информацию, которая могла бы ему помочь. Нельсон (Nelson, 1974) заявляет, что он получает её из существования рекламы, т.е. узнает, что бренд рекламируем. Это положение экономист использует для объяснения того, почему зачастую в рекламные ролики приглашают знаменитостей, расходуя при этом значительные денежные суммы. Хотя заявления актеров и певцов, которым, очевидно, заплатили за участие в рекламной кампании, не несут в себе содержательной информации, их роль заключается в том, чтобы просто существовать. Потребители верят, что, чем больше бренд рекламируется, тем вероятнее он будет лучшим вариантом для покупки, при этом их вера основывается

на том, что при большем объеме рекламирования цена на единицу приносимой полезности будет меньше.

Нельсон таким образом приходит к выводу о том, что продавец некачественного товара будет вкладываться в рекламу до тех пор, пока доходы от прироста первоначальных продаж превышают указанные вложения. Хотя Нельсон не разработал математическую модель рекламы как сигнала о качестве, его взгляды послужили основой для последующих исследований многих экономистов.

Одна из первых формализаций идеи Нельсона была представлена Килстромом и Райорданом (Kihlstrom, Riordan, 1984). Они получили равновесие, в котором расходы на рекламу возрастают с ростом качества товара. Реклама в данном случае является барьером входа на рынок — покупая рекламные сообщения, фирмы получают доступ на рынок, где потребителями являются ценители высококачественной продукции. Однако в равновесии фирмы будут использовать рекламу тогда и только тогда, когда предельные издержки производства товаров высокого качества не превышают оных для низкокачественных товаров.

Первыми, кто использовал для моделирования рекламы как сигнала качества сигнальную игру, были Милгром и Робертс, предложившие двухпериодную модель, в которой первый ход осуществляет Природа, определяя тем самым качество продукта монополиста (Milgrom, Roberts, 1986). Качество продукта в данной модели — это вероятность того, что случайно выбранный потребитель сочтет этот продукт удовлетворительным. В разделяющем равновесии монополист, производящий продукт высокого качества, выбирает максимизирующую прибыль стратегию, которая была бы слишком затратной для производителя низкого качества в аналогичной ситуации. Поэтому последний не может имитировать поведение производителя высокого качества, что позволяет потребителям корректно оценить тип монополиста. Однако полученные выводы справедливы только при соблюдении следующей предпосылки: потребители совершенно информированы о затратах производителя на рекламу.

В большей части работ, посвященных анализу сигнализирующей роли рекламы (в том числе в упомянутых выше), предполагается, что каждому уровню качества соответствует единственная величина предельных издержек производства этого качества. Лоран Линнемер (Linnemer, 2012) заявляет, что у исследователей нет оснований априори ограничивать взаимосвязь качества и издержек существованием пар (c_L, q_L) и (c_H, q_H) . Достаточно будет предположить, что качество и издержки являются непрерывными случайными величинами, при этом у потребителей есть представления об их совместном распределении.

В статической модели, построенной Линнемером, эти потребительские представления имеют большее значение, нежели истинные уровни качества, что делает разделение затруднительным, а имитацию — достижи-

мой. В такой постановке отсутствует необходимость использования идеи Нельсона о «повторных продажах» для объяснения способности рекламы служить сигналом качества. В разделяющем равновесии производитель высокого качества вынужден сигнализировать одновременно как высокой ценой, так и рекламными расходами.

Выводы статьи Орзаха и коллектива соавторов (Orzach et al., 2002) контрастируют с результатами большинства теоретических работ, посвященных вопросу о способности рекламы служить сигналом качества. В представленной модели с абсолютно рациональными потребителями и фирмами в зависимости от значений ее параметров в различных равновесиях производитель высокого качества может нести как большие, так и меньшие рекламные расходы по сравнению с производителем низкогокачественного товара. Такой результат согласуется, по заявлению авторов, с эмпирическим исследованием Кейвса и Грина (Caves, Greene, 1996), которое охватывает около двухсот наименований продуктов. Экономистам, которые определяли корреляцию между рейтингом качества каждого продукта, его ценой и расходами производителя на рекламу, не удалось выявить определенную зависимость между рекламой и уровнем качества товаров.

Хорстманн и МакДональд (Horstmann, MacDonald, 2003) использовали панельные данные о ценах, продуктовых характеристиках и расходах на рекламу рынка проигрывателей для компакт-дисков за 1983–1992 гг. Было выявлено, что в течение второго-третьего годов после выпуска продукции «чистая» цена и расходы на рекламу одновременно увеличиваются, а затем начинают так же одновременно постепенно снижаться, достигая к пятому году первоначальных уровней. Экономисты получили результаты, не согласующиеся с выводами моделей Килстрёма и Райордана (Kihlstrom, Riordan, 1984) и Милгрёма и Робертса (Milgrom, Roberts, 1986), в которых присутствует предпосылка о совершенном научении потребителей (т.е. об их полной осведомленности о качестве продукции на рынке во втором и последующих периодах).

Различные виды рекламы обладают характеристиками, учет которых при моделировании может привести к неожиданным результатам. В случае, например, телерекламы информационный канал является зашумленным, так что потребители могут видеть меньшее количество рекламных сообщений, чем было отправлено продавцом. На этой предпосылке основана модель Марка Хертцендорфа (Hertzenendorf, 1993). В модели, разработанной Хертцендорфом, в равновесии монополист использует рекламу как сигнал о качестве своего продукта исключительно в случаях, когда цена с уровнем этого качества не связана. Если цена продукта связана с его качеством, то ценовой сигнал уже предоставляет потребителю достаточно информации, тогда расходы на рекламу оказываются бессмысленными для монополиста и потому устраняются им. Поскольку существует веро-

ятность «потери сигнала», т.е. ситуации, в которой монополист покупает определенное количество рекламных сообщений, а потребители их не получают из-за зашумленности канала, последние могут ошибочно принять производителя низкокачественной продукции за производителя высокого качества, сообщения которого до них «не дошли». Феномен «потери сигнала», использованный Хертцендорфом при моделировании, объясняет, почему фирмы продолжают рекламировать товар, уже известный потребителям, не уменьшая расходы, связанные с рекламой, а также то, почему они зачастую привлекают знаменитостей для участия в рекламных роликах, увеличивая таким образом дороговизну и «заметность» каждого сообщения в условиях информационного шума.

Литература, посвященная проблеме сигнализации качества посредством рекламных расходов, обширна, равно как и литература, в которой подчеркиваются особые черты рекламы в интернете, отличающие ее от других видов рекламы. Однако до настоящего времени редкими являются исследования, посвященные способности онлайн-рекламы выступать в роли сигнала качества. Одной из таких работ является статья Чжана (Zhang, 2001) «A Signaling Model of Online Advertising and Searching». Автор рассматривает возможность монополиста, выходящего на новый рынок, с помощью онлайн-рекламы достоверно сигнализировать об уровне качества продукта (в первую очередь рассматриваются интернет-рынки). Покупатели двух типов — Эксперты и Новички — при необходимости затрачивают усилия на поиск информации о неизвестном для них товаре в Сети, при этом поисковые издержки Эксперта меньше, чем издержки Новичка. Монополист не может использовать в качестве сигналов одновременно и цену, и объем расходов на рекламу. В постановке, где продавец использует рекламу в качестве сигнала, при выполнении условий совместимости по стимулам существует разделяющее равновесие.

В настоящей статье предлагается модель рекламы в социальной сети как сигнала качества, учитывающая особенности такого вида рекламы: наличие «лидеров мнений» в социальных сетях, бесплатное для производителя распространение первоначального рекламного сообщения внутри сети, обмен информацией между пользователями сети. В отличие от традиционных постановок, в этой модели получателями сигнала являются не конечные потребители, а рекламораспространители — блогеры (активные пользователи социальной сети).

Работа имеет следующую структуру: вначале обсуждаются особенности рекламы в интернете, в частности рекламы в социальных сетях, которые следует учитывать при моделировании, затем приведена модель рекламы в социальной сети как сигнала качества в двух постановках — с эндогенными или экзогенными ценами товаров, в конце обсуждаются полученные результаты и ограничения модели.

Особенности рекламы в социальной сети

До настоящего времени не существует моделей, описывающих сигнальную роль рекламы в социальных сетях. Однако этот вид рекламы обладает некоторыми особенностями, отличающими его от других, более традиционных видов рекламы и определяющими необходимость появления таких моделей.

Американская ассоциация маркетинга предлагает следующее определение рекламы: «Размещение объявлений и убеждающих сообщений во времени или пространстве, приобретаемых в любых средствах массовой информации фирмами, некоммерческими организациями, государственными службами и индивидами, стремящимися информировать участников конкретного целевого рынка об их товаре, услуге, организации или идее» (Common Language Marketing Dictionary, 2010).

Однако реклама в виртуальном пространстве не вписывается в приведенное выше определение, в первую очередь, поскольку оно предполагает обязательную платность размещения рекламных сообщений, однако в случае рекламы в интернете, в особенности в социальных медиа, значительная часть контента является неоплачиваемой, в рамках CGM (consumer-generated media — контента, создаваемого потребителями). Кроме того, онлайн-реклама обычно обладает элементом интерактивности, диалога между отправителем и получателем рекламного сообщения. Также реклама обычно рассматривается как неприятное вмешательство в процесс потребления информации (Tuten, 2008), необходимое для снижения ее стоимости в рамках «неявного контракта» между СМИ и потребителями (Taylor et al., 2011), что является неактуальным в условиях, когда значительная часть контента создается пользователями.

Организация экономического сотрудничества и развития определяет пользовательский контент как контент, созданный доступным онлайн-аудитории, который отражает некоторые творческие усилия со стороны пользователя, а также создается вне профессиональной деятельности (Participative Web: User-Created Content, 2007). Понятие «пользовательский контент» охватывает такие его формы, как видео, фото, блоги (личные записи владельцев страницы, доступные публично) и влоги (блоги, содержащие видеоконтент), обзоры и отзывы на товары или услуги, размещенные на специализированных сайтах и, кроме прочего, рекламу, создаваемую пользователями.

Одним из самых широко обсуждаемых видов рекламы в интернете является реклама в виртуальных сообществах, включающих в себя как обычные социальные сети, так и, например, сообщества внутри мобильных игровых приложений.

Социальные сети позволяют потребителям производить, публиковать, контролировать, критиковать, оценивать контент и взаимодействовать с ним. Они находятся в непрерывном развитии с целью повышения удоб-

ства создания и поддержания взаимоотношений между участниками сообщества, кроме того, с их помощью пользователи могут удовлетворять потребности в развлечениях и получении информации (Tuten, 2008). Современные социальные сети обеспечивают возможность различных социальных взаимодействий, в результате чего пользователи могут выбрать, на кого подписываться, комментировать или отмечать «любимые» публикации, и даже размещать ответные «посты». В конечном счете взрыв творчества и самовыражение имеют потенциал изменить структуру отраслей, которые связаны с цифровыми продуктами (Susarla et al., 2012).

Реклама в таких сообществах способствует взаимодействию потребителей и брендов. Быстрый обмен информацией между членами одного сообщества «продлевает жизнь» (Tuten, 2008) рекламному сообщению бренда, и если он оказывается достойным доверия, потребитель будет воспринимать переданную ему информацию как собственное мнение и делиться ей с другими пользователями. В свою очередь, сообщение, полученное от «такого же, как я», воспринимается как более правдивое, чем очевидно оплаченное какой-либо корпорацией (Colliander, Dahlen, 2011).

Фирмы не могли оставить без внимания это явление, не попытавшись извлечь из него выгоду. С распространением и ростом популярности социальных сетей все больше компаний стали спонсировать блоги в обмен на рекламу их продуктов (рис. 1). В данном контексте возникло понятие «brand engagement» — процесс, при котором пользователи дополняют рекламные сообщения собственными комментариями, содержащими ассоциации и/или символы, повышающими релевантность бренда для личности потребителя.



Рис. 1. Расходы на рекламу в социальных сетях (2017–2019) и прогнозы расходов на рекламу в социальных сетях (2020–2024) в мире

Источник: составлено автором на основе (Social Media Advertising — worldwide, 2020).

Реклама в социальных сетях основана на их «социальном» аспекте, обмене информацией между ее пользователями. Согласно докладу «Never

Ending Friending», 40% пользователей социальных сетей обычно делятся с онлайн-«друзьями» информацией о бренде, который им понравился. Таким образом, рекламное сообщение бренда может получить вирусное распространение, т.е. продукция получает рекламу, за которую не нужно платить. Причем влияние у такой рекламы особенное — пользователи доверяют опыту «друзей», практически как своему собственному (Never Ending Friending, 2007).

Наиболее влиятельных и активных пользователей социальных сетей называют «лидерами мнений». Феномен «лидерства мнений» привлекает внимание как представителей бизнеса, так и ученых. Ряд исследователей (Ragupathi, Fogel, 2015; Nunes et al., 2018) установили, что размещение рекламного поста «лидером мнений» активизирует покупательское поведение и увеличивает намерения совершить покупку. Намерение совершить покупку понимается как желание купить товар в будущем (Cheung, Thadani, 2012) и непосредственно связано с фактическим решением потребителя приобрести товар (Nunes et al., 2018).

Важность концепции «лидера мнений» возросла с распространением маркетинговых стратегий электронного «сарафанного радио» (EWOM — Electronic Word-of-mouth). Диалоги между потребителями стали доступнее, их взаимодействие расширилось благодаря совершенствованию каналов коммуникации. При запуске нового продукта потребители консультируются с теми, чье мнение они ценят.

Потенциал социальных сетей как платформы для рекламы нельзя недооценить. В следующем разделе представлена модель рекламы в социальной сети как сигнала о качестве, построенная с учетом предыдущих исследований и особенностей социальных сетей.

Модель рекламы в социальной сети как сигнала качества

Вариант с эндогенной ценой. Предлагаемая постановка модели подходит для описания сигнальной роли рекламы в социальной сети новых на рынке товара или услуги. Указанные продукты могут относиться в первую очередь к опытным благам, качество которых нельзя определить до момента потребления.

Однако в условиях данной модели товар может относиться к благам, обычно (т.е. при продаже офлайн) причисляемым к исследуемым, т.е. таким, качество которых можно установить до совершения покупки. У потребителей может отсутствовать возможность оценить их качество в случае, когда товар реализуется исключительно онлайн или посещение офлайн-магазина связано с запретительно высокими издержками (например, магазин находится в другой стране). В такой ситуации вся доступная потребителю информация ограничивается фотографиями и описанием товара на сайте — зачастую этого оказывается недостаточно для формулировки корректных выводов об уровне качества. Можно сказать, что блага, ко-

которые относили бы к исследуемым, переходят таким образом в категорию опытных.

Социальная сеть, которая может использоваться для рекламных целей в нашей модели, строится как виртуальное сообщество, в котором, кроме обычных пользователей, есть некоторое число «лидеров мнений» — блогеров разной степени популярности. Популярность каждого из последних определяется числом его подписчиков, т.е. других пользователей социальной сети, которые добровольно и регулярно просматривают контент, создаваемый этим блогером. Роль «лидеров мнений» в социальной сети заключается в распространении мнений (EWOM) и влиянии на потребительские решения пользователей (Zhao et al., 2018).

В первую очередь необходимо перечислить предпосылки модели.

1. Рассматривается монополия, где продавец выходит на рынок с новым продуктом, уровень качества которого неизвестен потребителям в первом периоде и не может быть измерен до момента потребления. Продавец, в свою очередь, знает указанный уровень качества, т.е. свой тип: H , если качество продукта высокое, и L , если качество низкое, т.е. $R_1^H, \dots, R_1^{f_B}$. Тип монополиста до начала игры определяет Природа.

2. Рынок, потребителями на котором являются пользователи данной социальной сети, является основным для монополиста, поэтому цены в каждом из периодов определяются им в результате максимизации прибыли этих периодов. Для следующего случая эта предпосылка будет изменена.

3. В первом периоде продавец может рекламировать продукт в социальной сети у одной из двух «звезд», т.е. блогеров — «лидеров мнений», которые обладают значительным количеством подписчиков (в зависимости от социальной сети это количество может составлять от нескольких сотен тысяч до нескольких сотен миллионов человек). «Звезды» известны всем пользователям социальной сети (в реальности им соответствуют люди, широко известные и за пределами онлайн-сообщества).

4. Каждый из пользователей социальной сети для удобства моделирования, является подписчиком одной из «звезд» — далее будем называть их $Celeb_1$ и $Celeb_2$. Подписчики «звезд» делятся в пропорции $f_1:f_2$. — «звезде» $Celeb_1$ соответствует доля f_1 пользователей сети, $i = 1; 2, f_1 + f_2 = 1, f_1 > f_2$.

5. Продавец не может не покупать рекламу у «звезд» совсем (реклама в данном случае выполняет и информирующую функцию — благодаря ей пользователи узнают о существовании нового товара) или рекламировать у обеих «звезд» одновременно.

6. Среди пользователей социальной сети есть блогеры, которых будем называть «средними», — число их последователей достаточно велико (по сравнению с количеством подписчиков рядового пользователя, использующего социальную сеть в первую очередь для потребления контента, а не его создания; в зависимости от социальной сети это число может измеряться как несколькими тысячами, так и несколькими сотнями тысяч человек). При этом обычно «средние» блогеры известны только

внутри онлайн-сообщества и являются «лидерами мнений» только среди своих подписчиков. Всего таких блогеров B , они также являются подписчиками $Celeb_1$ или $Celeb_2$ в пропорции $f_1:f_2$. — соответственно за обновлениями $Celeb_i$ следит доля f_i данных «средних» блогеров, $i = 1; 2$.

7. Стоимость рекламы у «звезды» зависит от числа $B \times f_i$ ее подписчиков-блогеров и определяется как произведение $A \times f_i$, где A — стоимость рекламы, которая охватила бы B «средних» блогеров, являющихся пользователями данной социальной сети.

8. Продавец может также размещать рекламное сообщение у «средних» блогеров, при этом расходы на такую рекламу принимаются равными нулю (что оправданно — в реальности блогеры зачастую получают лишь образец («сэмпл») продукции).

9. Размещая рекламное сообщение, «средний» блогер еще не знает качество продукта, но обладает определенными представлениями о нем.

10. Если один из указанных блогеров прорекламиривал низкокачественный товар, то он несет моральные (репутационные) издержки в связи с тем, что он ввел в заблуждение своих подписчиков. Напротив, если качество продукта оказывается высоким, то блогер, прорекламиривавший его, получает моральную (репутационную) выгоду. Возникают эти издержки и выгоды за счет роста негативного или позитивного соответственно взаимодействия подписчиков с блогером. В частности, могут измениться степень вовлеченности подписчиков, количество комментариев и их и эмоциональная окраска, которые, в свою очередь, связаны с дальнейшей динамикой аудитории блога и будущим числом предложений рекламного сотрудничества со стороны фирм.

11. Кроме того, «средний» блогер получает дополнительную полезность, если «звезда», подписчиком которой он является, также рекламировала продукт.

12. Континуум потребителей, равномерно распределенных на отрезке $[0; 1]$, наблюдает рекламное сообщение одной из «звезд» и несколько рекламных сообщений блогеров и решают, следует ли им приобретать товар.

13. Во втором периоде все потребители обладают полной информацией о качестве продукта благодаря обмену информацией внутри социальной сети.

14. Если товар характеризуется высоким качеством и хотя бы кем-то приобретается в первом периоде, то во втором периоде он приобретается всеми покупателями. Купленный в первом периоде товар полностью потребляется в этом периоде. В случае, если качество товара низкое, во втором периоде его никто не покупает.

Ниже представлено описание модели как сигнальной игры: определим множество игроков, множество типов отправителя, множество сигналов, множество возможных действий получателей сигнала, вероятностное распределение на множестве типов отправителя, а также функции полезности

ex post отправителя и получателей. На рис. 2 можно увидеть упрощенную развернутую форму игры.

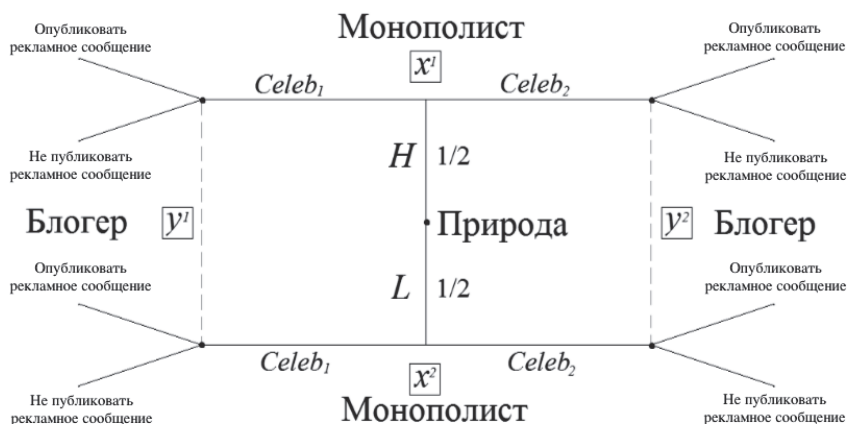


Рис. 2. Развернутая форма сигнальной игры для монополиста и одного блогера без указания выигрышей; x_1, x_2 — информационные множества монополиста, y_1, y_2 — информационные множества «среднего» блогера

Источник: составлено автором.

- Множество игроков: $I = \{S, R_1^1, \dots, R_1^{f_1 B}, R_2^1, \dots, R_2^{f_2 B}\}$, где S — отправитель сигнала — продавец, $R_j^i, j = 1, 2, \dots, f_1 B$ — получатели сигнала — блогеры-подписчики $Celeb_1$, $R_k^i, k = 1, 2, \dots, f_2 B$ — получатели сигнала — блогеры-подписчики $Celeb_2$.
- Множество типов отправителя: $T = \{H \text{ (Высокое качество)}, L \text{ (Низкое качество)}\}$. Тип отправителя определяет Природа до начала игры.
- Вероятностное распределение на множестве типов отправителя:

$$p(H) = p(L) = \frac{1}{2}.$$
- Множество сигналов: $M = \{Celeb_1 \text{ (Размещение рекламы в блоге Celeb}_1\text{)}, Celeb_2 \text{ (Размещение рекламы в блоге Celeb}_2\text{)}\}$.
- Множество возможных действий получателя: $A = \{a \text{ (Рекламировать)}, \bar{a} \text{ (Не рекламировать)}\}$.
- Функции полезности ex post

1. Получателя:

$$u_{R_j}(H, Celeb_i, a) = \begin{cases} b_m + k_j, & i = j \\ b_m, & i \neq j \end{cases}, \quad (1a)$$

$$u_{R_j}(L, Celeb_i, a) = \begin{cases} -c_m + k_j, & i = j \\ -c_m, & i \neq j \end{cases}, \quad (1b)$$

$$u_{R_i}(t, m, \bar{a}) = 0 \forall t \in T, \forall m \in M, \quad (1c)$$

где $i = 1; 2, j = 1; 2, b_m$ — репутационная выгода блогера от рекламы продукта высокого качества, c_m — репутационные издержки блогера от рекламы продукта низкого качества, k_j — степень лояльности блогера-подписчика j -й «звезде» — дополнительная полезность, которую приносит последнему осознание того факта, что он пользуется тем же продуктом, что и «звезда», на которую он подписан ($b_m, c_m, k_j > 0$).

2. Чтобы задать функцию прибыли монополиста, предварительно нужно описать функцию спроса, полученную из задачи максимизации полезности следующего вида (в данной модели потребители не являются игроками):

$$u = \begin{cases} \theta g(\tilde{B}) - P, & \text{приобретает продукт} \\ 0, & \text{не приобретает продукт} \end{cases}, \quad (2a)$$

где $\tilde{B}$ — число блогеров, которые разместили рекламное сообщение, $g(\tilde{B})$ — функция от числа рекламирующих блогеров: $\forall \tilde{B} g(\tilde{B}) > 0, g'(\tilde{B}) > 0, g''(\tilde{B}) < 0$, θ — коэффициент чувствительности (доверия) к сообщениям блогеров, имеет равномерное распределение на отрезке $[0; 1]$, P — цена продукта.

Потребитель приобретает продукт, если полезность при совершении покупки неотрицательна: $\theta g(\tilde{B}) - P \geq 0$.

Обозначим $\tilde{\theta}$ такое значение θ , при котором неравенство выше выполняется как равенство, таким образом $\tilde{\theta} = \frac{P}{g(\tilde{B})}$.

Получаем, что при данных P и $\tilde{B}$, будут готовы приобрести продукт $\left(1 - \frac{P}{g(\tilde{B})}\right)$ покупателей.

Используем полученный результат для описания прибыли монополиста каждого из типов:

$$\begin{aligned} \pi(H, Celeb_i, \tilde{B}) &= \pi_1(H, Celeb_i, \tilde{B}) + \delta \pi_2(H, Celeb_i, \tilde{B}) = \\ &= \left(1 - \frac{P_1^H}{g(\tilde{B})}\right) (P_1^H - C_H) - Af_i + \delta \left(1 - \frac{P_2^H}{g(\tilde{B})}\right) (P_2^H - C_H), \end{aligned} \quad (3a)$$

$$\pi(L, Celeb_i, \tilde{B}) = \pi_1(L, Celeb_i, \tilde{B}) = \left(1 - \frac{P_1^L}{g(\tilde{B})}\right) (P_1^L - C_L) - Af_i, \quad (3b)$$

где δ — коэффициент дисконтирования прибыли второго периода, C_H — предельные издержки производства продукта высокого качества, C_L — предельные издержки производства продукта низкого качества, Af_i — рекламные расходы монополиста (оплата размещения рекламы у i -й «звезды»), $i = 1; 2$.

«Звезды», как и потребители, не являются игроками в сигнальной модели. Они представляют собой каналы для размещения первоначальных рекламных сообщений. За размещение рекламы в своем блоге «звезды» получают плату, которую можно считать «компенсацией» возможных репутационных потерь, поэтому в данной модели они «всегда соглашаются» разместить рекламное сообщение в блоге.

Цена в данной модели не выполняет сигнализирующую функцию, поскольку рассматривается рекламная кампания, предшествующая появлению нового товара, и предполагается, что блогеры в момент принятия решения не наблюдают его цену.

У монополиста в данной модели две разделяющие стратегии:

1. Привлекать для рекламы $Celeb_1$, если его тип $t = H$, привлекать для рекламы $Celeb_2$, если его тип $t = L$: $s_S = (Celeb_1, Celeb_2)$.
2. Привлекать для рекламы $Celeb_2$, если его тип $t = H$, привлекать для рекламы $Celeb_1$, если его тип $t = L$: $s_S = (Celeb_2, Celeb_1)$;

Выясним, существует ли разделяющее равновесие, в котором стратегия отправителя — $(Celeb_1, Celeb_2)$.

Так как каждое из сообщений отправляется только одним из типов, представления «средних» блогеров выглядят следующим образом:

$$\mu(H | Celeb_1) = 1,$$

$$\mu(H | Celeb_2) = 0,$$

$$\mu(L | Celeb_2) = 1,$$

$$\mu(L | Celeb_1) = 0.$$

Равновесные стратегии получателей можно найти, сравнивая их ожидаемые выигрыши при выборе различных вариантов действий:

$$\sum_{t_i \in T} \mu(t_i | Celeb_1) u_{R_j}(t_i, Celeb_1, a) = u_{R_j}(H, Celeb_1, a) = \begin{cases} b_m + k_1, j = 1 \\ b_m, j = 2 \end{cases},$$

$$\sum_{t_i \in T} \mu(t_i | Celeb_1) u_{R_j}(t_i, Celeb_1, \bar{a}) = u_{R_j}(H, Celeb_1, \bar{a}) = 0, j = 1; 2.$$

Тогда, $s_{R_j}^*(Celeb_1) = a, j = 1; 2, \tilde{B} = B$ (4a).

$$\sum_{t_i \in T} \mu(t_i | Celeb_2) u_{R_j}(t_i, Celeb_2, a) = u_{R_j}(L, Celeb_2, a) = \begin{cases} -c_m + k_2, j = 2 \\ -c_m, j = 1 \end{cases},$$

$$\sum_{t_i \in T} \mu(t_i | Celeb_2) u_{R_j}(t_i, Celeb_2, \bar{a}) = u_{R_j}(L, Celeb_2, \bar{a}) = 0, j = 1; 2.$$

Таким образом, при сигнале $Celeb_2$ для блогеров-подписчиков $Celeb_1$, в равновесии выгодно не рекламировать, а для блогеров-подписчиков $Celeb_2$ это решение зависит от соотношения c_m и k_2 .

Рассмотрим подробно случай $c_m > k_2$, соответствующий ситуации, в которой репутационные издержки блогера от рекламы товара низкого качества выше, чем полезность, приносимая ему солидарностью со «звездой», чьим подписчиком он является. Для второго случая рассуждения будут аналогичными (однако у монополиста получится привлечь «средних» блогеров к рекламе товара, который они считают некачественным).

$$\text{Когда } c_m > k_2, s_{R_j}^*(Celeb_2) = \bar{a}, j = 1; 2, \tilde{B} = 0. \quad (4b).$$

Проверим, при каких условиях монополисту каждого из типов невыгодно отклоняться от предполагаемой равновесной стратегии, т.е.:

$$\pi(H, Celeb_1, B) \geq \pi(H, Celeb_2, 0).$$

Чтобы определить, по какой цене продавать в первом и втором периодах, монополист максимизирует прибыли каждого из этих периодов. Задача максимизации прибыли в первом периоде выглядит как:

$$\max_{P_1^H} \pi_1(H, Celeb_1, B) = \max_{P_1^H} \left(1 - \frac{P_1^H}{g(B)} \right) (P_1^H - C_H) - Af_1.$$

Максимум достигается в вершине параболы, т.е. при $P_1^{H*} = \frac{g(B) + C_H}{2}$.

В рассматриваемом случае во втором периоде прибыль монополиста, отправившего сообщение $Celeb_1$, отличается от его прибыли в первом периоде только отсутствием расходов на рекламу. Таким образом, оптимальная цена товара останется неизменной: $P_2^{H*} = \frac{g(B) + C_H}{2}$.

Если производитель товара высокого качества отклонится от предполагаемой равновесной стратегии, то в первом периоде задача максимизации его прибыли будет выглядеть следующим образом:

$$\max_{P_1^H} \pi_1(H, Celeb_2, 0) = \max_{P_1^H} \left(1 - \frac{P_1^H}{g(0)} \right) (P_1^H - C_H) - Af_2.$$

Аналогично мы получаем оптимальную цену $P_1^{H*} = \frac{g(0) + C_H}{2}$.

При этом, так как, согласно предпосылкам модели, во втором периоде все B блогеров будут рекламировать (поскольку качество товара известно и является высоким), оптимальная цена и максимальная прибыль во вто-

ром периоде будут такими же, как и при использовании предполагаемой равновесной стратегии, т.е. $P_2^{H*} = \frac{g(B) + C_H}{2}$.

Подставив полученные значения цен в выражения для совокупной прибыли монополиста за два периода, можно получить следующий вид условия $\pi(H, Celeb_1, B) \geq \pi(H, Celeb_2, 0)$:

$$\frac{(g(B) - C_H)^2}{4g(B)} - Af_1 + \delta \frac{(g(B) - C_H)^2}{4g(B)} \geq \frac{(g(0) - C_H)^2}{4g(0)} - Af_2 + \delta \frac{(g(B) - C_H)^2}{4g(B)}$$

или $\frac{(g(B) - C_H)^2}{4g(B)} - Af_1 \geq \frac{(g(0) - C_H)^2}{4g(0)} - Af_2$. В результате преобразования данного неравенства (разница $(f_1 - f_2)$ была обозначена как Δf , $\Delta f > 0$) получается:

$$(g(B)g(0) - C_H^2)(g(B) - g(0)) \geq 4A\Delta f g(B)g(0). \quad (5a)$$

Обратимся теперь к условию для монополиста типа L , который получает прибыль только в первом периоде.

$$\max_{P_1^L} \pi(L, Celeb_2, 0) = \max_{P_1^L} \left(1 - \frac{P_1^L}{g(0)} \right) (P_1^L - C_L) - Af_2.$$

То есть максимальная прибыль продавца продукции низкого качества достигается при цене $P^{L*} = \frac{g(0) + C_L}{2}$. Если же последний отклонится от предполагаемой равновесной стратегии, его задача изменится на

$$\max_{P_1^L} \pi(L, Celeb_1, B) = \max_{P_1^L} \left(1 - \frac{P_1^L}{g(B)} \right) (P_1^L - C_L) - Af_1.$$

В этом случае оптимальная цена равна $P^{L*} = \frac{g(B) + C_L}{2}$.

Тогда условие $\pi(L, Celeb_2, 0) \geq \pi(L, Celeb_1, B)$ можно записать как:

$$\frac{(g(0) - C_L)^2}{4g(0)} - Af_2 \geq \frac{(g(B) - C_L)^2}{4g(B)} - Af_1.$$

Таким образом, в результате преобразований:

$$(g(B)g(0) - C_L^2)(g(B) - g(0)) \leq 4A\Delta f g(B)g(0). \quad (5b)$$

Чтобы $(Celeb_1, Celeb_2)$ была равновесной стратегией, неравенства (5a) и (5b) должны выполняться в системе:

$$\begin{cases} (g(B)g(0) - C_H^2)(g(B) - g(0)) \geq 4A\Delta f g(B)g(0), \\ (g(B)g(0) - C_L^2)(g(B) - g(0)) \leq 4A\Delta f g(B)g(0); \end{cases}$$

$$\begin{cases} C_H^2 \leq g(B)g(0) \left(1 - \frac{4A\Delta f}{g(B) - g(0)} \right), \\ C_L^2 \geq g(B)g(0) \left(1 - \frac{4A\Delta f}{g(B) - g(0)} \right). \end{cases}$$

Необходимо, чтобы произведение $4A\Delta f$ было меньше, чем $g(B) - g(0)$, иначе сигнал о высоком качестве не оправдывает свою стоимость. Кроме того, система совместна только при $C_H \leq C_L$. Однако ситуация, в которой издержки производства товара высокого качества ниже, представляется нереалистичной.

Что касается случая $c_m < k_2, s_{R_j}^*(Celeb_2) = \begin{cases} \bar{a}, j=1 \\ a, j=2 \end{cases}, \tilde{B} = f_2 B$, очевидно,

что оптимальные значения цен и соответственно условия отсутствия у монополиста стимулов отклоняться от равновесной стратегии аналогичны рассмотренным выше с точностью до замены $g(0)$ на $g(f_2 B)$.

Осталось проверить, может ли вторая разделяющая стратегия отправителя ($Celeb_2, Celeb_1$) быть равновесной.

Представления получателей сигнала в предполагаемом равновесии:

$$\mu(H | Celeb_1) = 0,$$

$$\mu(H | Celeb_2) = 1,$$

$$\mu(L | Celeb_2) = 0,$$

$$\mu(L | Celeb_1) = 1;$$

$$\sum_{t_i \in T} \mu(t_i | Celeb_2) u_{R_j}(t_i, Celeb_2, a) = u_{R_j}(H, Celeb_2, a) = \begin{cases} b_m + k_2, j=2 \\ b_m, j=1 \end{cases},$$

$$\sum_{t_i \in T} \mu(t_i | Celeb_2) u_{R_j}(t_i, Celeb_2, \bar{a}) = u_{R_j}(H, Celeb_2, \bar{a}) = 0, j=1; 2.$$

Таким образом, $s_{R_j}^*(Celeb_2) = a, j=1; 2, \tilde{B} = B$ (6а).

$$\sum_{t_i \in T} \mu(t_i | Celeb_1) u_{R_j}(t_i, Celeb_1, a) = u_{R_j}(L, Celeb_1, a) = \begin{cases} -c_m + k_1, j=1 \\ -c_m, j=2 \end{cases},$$

$$\sum_{t_i \in T} \mu(t_i | Celeb_1) u_{R_j}(t_i, Celeb_1, \bar{a}) = u_{R_j}(L, Celeb_1, \bar{a}) = 0, j=1; 2.$$

Как и в предыдущем случае, получены два варианта равновесных действий получателя в ответ на сообщение $Celeb_1$, и, как уже было показано, достаточно рассмотреть один из них. Рассмотрим ситуацию $c_m > k_1, s_{R_j}^*(Celeb_2) = \bar{a}, j=1; 2, \tilde{B} = 0$ (6б).

В результате решения аналогично случаю стратегии $(Celeb_1, Celeb_2)$ получаем следующую систему неравенств:

$$\begin{cases} (g(B)g(0) - C_H^2)(g(0) - g(B)) \leq 4A\Delta f g(B)g(0), \\ (g(B)g(0) - C_L^2)(g(0) - g(B)) \geq 4A\Delta f g(B)g(0); \\ \begin{cases} C_H^2 \leq g(B)g(0) \left(1 + \frac{4A\Delta f}{g(B) - g(0)} \right), \\ C_L^2 \geq g(B)g(0) \left(1 + \frac{4A\Delta f}{g(B) - g(0)} \right). \end{cases} \end{cases}$$

Эта система имеет решение только при $C_H \leq C_L$. Подобный результат получили, например, Килстром и Райордан (Kihlstrom & Riordan, 1984), рекламное равновесие в модели которых достигалось при условии, что предельные издержки производства высококачественного блага не превышают предельных издержек производства благ низкого качества.

Таким образом, было установлено, что реклама в социальной сети не может служить достоверным сигналом качества в данных условиях. Если более дорогая реклама приносит значительную дополнительную прибыль в первом же периоде, производителю товара низкого качества выгодно копировать стратегию монополиста типа H .

Вариант с экзогенной ценой. Данная постановка модели отличается от рассмотренной выше только второй предпосылкой: теперь мы считаем, что рынок, потребителями на котором являются пользователи социальной сети, не является основным для монополиста. В этом случае цена, по которой он продает свою продукцию на данном рынке, определяется вне его, на некотором «внешнем» рынке (офлайн-рынке), и остается неизменной в течение обоих периодов.

Представления получателей сигнала и их оптимальные действия в случае, когда разделяющая стратегия монополиста $(Celeb_1, Celeb_2)$ является равновесной, были определены ранее.

$$\begin{aligned} \mu(H | Celeb_1) &= 1, \\ \mu(H | Celeb_2) &= 0, \\ \mu(L | Celeb_2) &= 1, \\ \mu(L | Celeb_1) &= 0; \\ s_{R_j}^*(Celeb_1) &= a, j = 1; 2, \tilde{B} = B. \end{aligned}$$

Для сопоставимости результатов далее будет рассмотрен случай $c_m > k_2, s_{R_j}^*(Celeb_2) = \bar{a}, j = 1; 2, \tilde{B} = 0$.

Выполнение условия $\pi(H, Celeb_1, B) \geq \pi(H, Celeb_2, 0)$ означает, что:

$$\begin{aligned} & \left(1 - \frac{P}{g(B)}\right) (P - C_H) - Af_1 + \delta \left(1 - \frac{P}{g(B)}\right) (P - C_H) \geq \\ & \geq \left(1 - \frac{P}{g(0)}\right) (P - C_H) - Af_2 + \delta \left(1 - \frac{P}{g(B)}\right) (P - C_H) \\ & P(P - C_H) \frac{g(B) - g(0)}{g(B)g(0)} - A(f_1 - f_2) \geq 0. \end{aligned} \quad (7a)$$

Обозначим $\frac{g(B) - g(0)}{g(B)g(0)}$ как G . С учетом свойств функции $g(\tilde{B})$ можно

утверждать, что $G > 0$.

Тогда требуется решить следующее неравенство:

$$\begin{aligned} GP^2 - GC_H P - A\Delta f & \geq 0 \\ D = G^2 C_H^2 + 4GA\Delta f & > 0 \\ P_1 < 0, P_2^H = \frac{C_H}{2} + \sqrt{\frac{C_H^2}{4} + \frac{A\Delta f}{G}}. \end{aligned}$$

Таким образом, при $P \geq P_2^H$, установившейся на внешнем рынке, монополисту типа H выгодно рекламировать у «звезды» с большим количеством блогеров-подписчиков.

Теперь необходимо определить условия, при которых монополисту типа L невыгодно отклоняться от предполагаемой равновесной стратегии, т.е. при которых:

$$\begin{aligned} & \pi(L, Celeb_2, 0) \geq \pi(L, Celeb_1, B). \\ & \left(1 - \frac{P}{g(0)}\right) (P - C_L) - Af_2 \geq \left(1 - \frac{P}{g(B)}\right) (P - C_L) - Af_1, \\ & P(P - C_L) \frac{g(0) - g(B)}{g(B)g(0)} + A(f_1 - f_2) \geq 0, \\ & GP^2 - GC_L P - A\Delta f \leq 0. \end{aligned} \quad (7b)$$

Аналогично предыдущему случаю $P_1 < 0, P_2^L = \frac{C_L}{2} + \sqrt{\frac{C_L^2}{4} + \frac{A\Delta f}{G}}$.

Соответственно, монополисту типа L выгодно рекламироваться у более дешевой «звезды», если цена на внешнем рынке не более P_2^L . Что ка-

сается случая $c_m < k_2 s_{R_j}^* (Celeb_2) = \begin{cases} \bar{a}, j=1 \\ a, j=2 \end{cases}$. $\tilde{B} = f_2 B$, то очевидно, что нера-

венства, которые следует решить для определения граничных значений цены продукта высокого и низкого качества, аналогичны неравенствам, рассмотренным выше, с точностью до замены $g(0)$ на $g(f_2 B)$.

Тогда получаем следующие интервалы для цен:

$$P^H \geq \frac{C_H}{2} + \sqrt{\frac{C_H^2}{4} + \frac{g(B)g(f_2 B)A\Delta f}{g(B) - g(f_2 B)}},$$

$$P^L \leq \frac{C_L}{2} + \sqrt{\frac{C_L^2}{4} + \frac{g(B)g(f_2 B)A\Delta f}{g(B) - g(f_2 B)}}.$$

Таким образом, существуют равновесия, в которых большие затраты на рекламу соответствуют более высокому качеству рекламируемого продукта.

Обсуждение и заключение

Предыдущие исследования сигнальной роли рекламы не могут быть приложены напрямую к изучению онлайн-рекламы, так как эта категория обладает некоторыми особенностями, которые отличают её от других видов. Реклама в интернете не вписывается в традиционный контекст, более того, её с трудом можно подвести под классическое определение рекламы. Популярным и широко обсуждаемым сегментом рынка цифровой рекламы является реклама в социальных сетях. Ее особенность — опора на взаимосвязи между участниками онлайн-сообщества, быстрый обмен информацией между ними и их значительное доверие опыту друг друга. Эта характеристика позволяет, несмотря на различную степень вклада пользователей в «жизнь» социальной сети, получить быстрое и эффективное, «вирусное» распространение первоначального рекламного сообщения бренда среди ее участников, которое является фактически бесплатным для производителя.

Обмен информацией между пользователями одной и той же социальной сети объясняет такие жесткие предпосылки модели, как полное знание всех потребителей о качестве продукта во втором периоде, покупка всеми пользователями продукта во втором периоде, если его качество оказывается высоким. По результатам решения модели было установлено, что в разделяющем равновесии расходы на рекламу в социальной сети у производителя высококачественного продукта выше, чем у производителя продукта низкого качества, если цена определяется на некотором «внешнем» рынке и является экзогенной для рынка социальной сети. В случае же, когда цена определяется на данном рынке, реклама

не может служить достоверным сигналом о качестве. Результаты подчеркивают необходимость контроля рекламных сообщений, распространяемых в блогах.

Преимуществом предложенной модели по сравнению с существующими аналогами является учет отсутствия у потребителей возможности наблюдать расходы на рекламу напрямую; эти расходы связаны с количеством подписчиков блога известной личности, где размещает рекламу монополист. В свою очередь, количеством подписчиков определяется, какое количество других блогеров согласится опубликовать рекламное сообщение на своей странице, что определяет число пользователей, которые отреагируют на рекламу позитивно и купят продукт.

Представленная модель является первой в своем роде попыткой моделировать сигнальную роль рекламы в социальной сети и может быть усовершенствована по многим направлениям. Например, увеличение количества «звезд», у которых размещается реклама, и увеличение таким способом мощности множества возможных сообщений, анализ более общего вида функций издержек на рекламу и полезностей блогеров и потребителей.

Список литературы

Caves, R. E., & Greene, D. P. (1996) Brands' quality levels, prices and advertising outlays: Empirical evidence on signals and information costs. *International Journal of Industrial Organization*, 14, 29–52.

Cheung C., & Thadani, D. (2012) The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model. *Decision Support Systems*, 54(1), 461–470.

Colliander J., & Dahlen, M. (2011) Following the Fashionable Friend: The Power of Social Media. *Journal of Advertising Research*, 51, 313–319.

Common Language Marketing Dictionary. (2010). Retrieved February 27, 2018, from https://marketing-dictionary.org/a/advertising/#cite_note-1

Global Digital Ad Spending. (2019). *eMarketer report by J. Enberg*. Retrieved July 30, 2020, from <https://www.emarketer.com/content/global-digital-ad-spending-2019>

Golder, P. E., Mitra, D. & Moorman, C. (2012) What Is Quality? An Integrative Framework of Processes and States. *Journal of Marketing*, 76, 1–23.

Hertzendorf, M. (1993) I'm not a high-quality firm — But I play one on TV. *RAND Journal of Economics*, 24, 236–247.

Horstmann, I. J., & MacDonald, G. M. (2003) Is advertising a signal of product quality? Evidence from the compact disc player market, 1983–92. *International Journal of Industrial Organization*, 21, 317–345.

Kihlstrom, R. E. & Riordan, M. H. (1984) Advertising as Signal. *Journal of political economy*, 92, 427–450.

Linnemer, L. (2012) Dissipative advertising signals quality: Static model with a continuum of types. *Economic Letters, Elsevier*, 114(2), 150–153.

Milgrom, P. & Roberts, J. (1986) Price and advertising signals of product quality. *Journal of Political Economy*, 94, 796–821.

Nelson, P. (1974) Advertising as Information. *Journal of political economy*, 82, 729–754.

Never Ending Friending (2007) *Fox Interactive Media*. Retrieved December 27, 2018, from http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/40161_nef_onlinebook.pdf

Nunes, R. H., Ferreira, J. B., De Freitas, A. S., & Ramos, F. L. (2018) The effects of social media opinion leaders' recommendations on followers' intentions to buy. *Review of Business Management*, 20, 57–73.

Orzhach, R., Overgaard, P. B., & Tauman, Y. (2002) Modest advertising signals strength. *RAND Journal of Economics*, 33(2), 340–358.

Participative Web: User-Created Content (2007) *Organization for Economic Cooperation and Development*. Retrieved December 27, 2018, from <http://www.oecd.org/dataoecd/57/14/38393115.pdf>

Ragupathi, V., & Fogel, J. (2015) The impact of opinion leadership on purchases through social networking websites. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 10(3), 18–29.

Sobel, J. (2009) Signaling Games. *Meyers R. (eds) Encyclopedia of Complexity and Systems Science*. https://doi.org/10.1007/978-0-387-30440-3_481

Social Media Advertising — worldwide (2020) *Statista Market Forecast*. Retrieved July 29, 2020, from <https://www.statista.com/outlook/220/100/social-media-advertising/worldwide>

Susarla, A., Oh, J. H., & Tan, Y. (2012) Social networks and the diffusion of user-generated content: Evidence from YouTube. *Information Systems Research*, 23(1), 23–41.

Taylor, D. G., Lewin, J. E., & Strutton, D. (2011) Friends, Fans, and Followers: Do ads Work on Social Networks? How Gender and age Shape Receptivity. *Journal of Advertising Research*, 51, 258–275.

Tuten, T. L. (2008) Advertising 2.0: social media marketing in a web 2.0 world. *Praeger Publishers*, 2–54.

Zhao, Y., Kou, G., Peng, Y., & Chen, Y. (2018) Understanding influence power of opinion leaders in e-commerce networks: An opinion dynamics theory perspective. *Information Sciences*, 426, 131–147.

Zhang, X. (2001) A Signaling Model of Online Advertising and Searching. *Sloan School of Management MIT (Working paper)*, 1–18.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Е. Ю. Макушина¹

НИУ «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

Н. А. Евсиков²

НИУ «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

УДК: 336.025

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНОГО СОСТАВА СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ: ОПЫТ ГЕРМАНИИ, АВСТРИИ И ШВЕЙЦАРИИ

В статье изучаются изменения управляющих лиц в корпоративных структурах в динамике финансовых показателей немецких, австрийских и швейцарских компаний. Целью работы является выявление наличия взаимосвязи между финансовыми результатами деятельности компаний и гендерным составом советов директоров. Объектом исследования является отчетность европейских компаний, а предмет — состав совета директоров и финансовые результаты.

Используя выборку из 177 компаний за период 2014–2019 гг., был применен метод парной регрессии для выявления возможных статистически значимых зависимостей между финансовыми результатами и составом органов корпоративного управления. Результаты исследования не подтвердили негативное влияние квотирования количества числа женщин в составах советов директоров на финансовые результаты деятельности компаний. Была выявлена положительная зависимость между увеличением количества женщин в правлении и финансовыми результатами для отраслей недвижимости и промышленности; отрицательная зависимость финансовых результатов австрийских компаний от увеличения числа женщин в советах директоров, положительная — швейцарских компаний от увеличения доли женщин в составе правления; отсутствие влияния роста числа женщин в советах директоров на их долю в правлениях.

Ключевые слова: корпоративное управление, позитивная дискриминация, гендерные квоты, государственное регулирование, совет директоров, правление.

Цитировать статью: Макушина, Е. Ю., & Евсиков, Н. А. (2021). Влияние гендерного состава совета директоров на результаты деятельности компании: опыт Германии, Австрии

¹ Макушина Елена Юрьевна — старший преподаватель школы финансов факультета экономических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; e-mail: emakushina@hse.ru, ORCID: 0000-0002-8985-4058.

² Евсиков Никита Александрович — студент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; e-mail: naevsikov@edu.hse.ru, ORCID: 0000-0002-6312-4209.

E. Yu. Makushina

NRU Higher School of Economics (Moscow, Russia)

N. A. Evsikov

NRU Higher School of Economics (Moscow, Russia)

JEL: G4, G340, M140

THE IMPACT OF GENDER COMPOSITION OF THE BOARD OF DIRECTORS ON COMPANY'S PERFORMANCE: EVIDENCE FROM GERMANY, AUSTRIA AND SWITZERLAND

The article examines the changes in corporate governance bodies connected with financial performance dynamics in German, Austrian and Swiss companies. The main objective of the study is to trace the causal links between financial indicators and Board's gender composition. The paper uses the reports of European companies to determine the Board composition and financial outcomes.

Using a sample of 177 corporations and data on their Board and management composition along with financial performance indicators in 2014–2019, the authors apply regressions to determine statistically relevant relations between Board compositions and financial results. The findings show no negative effect of female representation in the Board on corporate financial performance. The study identifies a visible positive correlation between an increasing female representation in the Board and financial outcomes in real estate and manufacturing sector. Austria shows negative dependence of financial outcomes on increasing female representation in the Board, with a reverse situation in Switzerland. The results also show no correlation between the number of female directors and female managers.

Keywords: corporate governance, diversity, gender quotas, regulation, board of directors, management board.

To cite this document: Makushina, E.Yu., & Evsikov, N. A. (2021). The impact of gender composition of the Board of Directors on company's performance: evidence from Germany, Austria and Switzerland. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 140–158. <https://doi.org/10.38050/01300105202126>.

Введение

На сегодняшний день все чаще поднимаются вопросы обеспечения равных возможностей для всех членов общества вне зависимости от социального статуса, пола, национальной принадлежности. Мировое сообщество оказывает давление на общественно значимые политические институты и компании, что может приводить как к появлению законодательного ре-

шения, так и к добровольным инициативам со стороны бизнеса в отношении изменения положения дискриминируемых групп. Ярким примером служит лоббирование вопроса представительства женщин в органах корпоративного управления в странах Евросоюза.

Меры, направленные на выравнивание уровня заработной платы у мужчин и женщин, таргетируемая доля женщин в парламентах ряда европейских стран (Норвегии, Франции, Бельгии), внедрение «гендерной квоты» могут рассматриваться как позитивные тенденции. Однако вопрос о необходимости вмешательства государства в корпоративную политику компании, а более того, ее регулирования на законодательном уровне все еще остается дискуссионным, так как последствия могут отрицательно сказаться на результативности компании.

В Германии борьба с неравенством в доходах мужчин и женщин в рамках государственной политики привела к введению требования о наличии не менее 30% женщин в составе совета директоров для публичных компаний, численность сотрудников в которых превышает 2 тыс. человек. В то время как до недавнего времени члены в совет директоров избирались исключительно в соответствии с решениями акционеров на основании внутрикорпоративных правил, пример Германии показывает процесс превращения популярных в Евросоюзе лозунгов о равноправии в конкретные нормативно-правовые акты. Стремление к равенству представительства полов, которое казалось автоматически достижимым после формального уравнивания возможностей, выражается в инициативах по форсированному изменению гендерной структуры органов корпоративного управления.

Для определения эффективности от внедрения законодательных ограничений состава совета директоров в Германии представляется возможным проанализировать динамику релевантных показателей в соседних странах: Австрии и Швейцарии, где отсутствуют нормативные требования к составу органов корпоративного управления.

Мнение научного и профессионального сообщества относительно жесткого законодательного регулирования гендерного представительства в органах корпоративного управления не является однозначным, существуют как сторонники, так и противники введения квот, что обуславливает дискуссионность и актуальность исследования.

Целью работы является выявление наличия взаимосвязи между финансовыми результатами деятельности компаний и гендерным составом советов директоров. Для достижения цели в работе были поставлены и решены следующие задачи:

- изучить правовые особенности корпоративного управления в Австрии, Германии и Швейцарии;
- провести обзор литературы, в которой изучается влияние гендерных квот на экономическую деятельность и результативность компаний;

- выявить отличительные особенности в существующих подходах;
- предложить метод исследования степени воздействия доли женщин в корпоративных органах управления на финансовые результаты деятельности компаний;
- дать интерпретацию полученным результатам и сделать выводы на их основе.

Объектом исследования является финансовая отчетность компаний Австрии, Германии и Швейцарии, а предмет — состав совета директоров и финансовые результаты. Исследовательский вопрос — роль изменения управляющих лиц в корпоративных структурах в динамике финансовых показателей немецких, австрийских и швейцарских компаний.

Обзор литературы

Правовые особенности. В современном мире сложились две основные системы формирования руководящих органов корпораций. По числу руководящих органов их обычно подразделяют на монистическую и дуалистическую (Becht et al., 2002). Распространенная в англо-американской правовой системе монистическая модель предполагает наличие совета директоров с исполнительными и неисполнительными членами, избираемыми акционерами компании. В такой системе стратегические решения принимаются коллегиально советом директоров, а текущее управление компанией осуществляется топ-менеджментом, также представленным в совете. Дуалистическая модель, распространенная в континентальной Европе и ряде развивающихся стран, включая Россию, предполагает наличие двух органов корпоративного управления: совета директоров и правления. Правление состоит из менеджеров корпорации, которые назначаются советом директоров и отвечают за управленческие решения. Совет директоров собирается несколько раз в год и принимает стратегические решения о развитии бизнеса, его члены выбираются на общем собрании акционеров.

В Германии, Австрии и Швейцарии в области регулирования деятельности корпораций наблюдается большое количество общих особенностей. Австрия и Швейцария выбраны не случайно, эти страны по своей экономической структуре, менталитету и правовой среде в большой степени похожи на Германию.

В рассматриваемых странах существует континентальный подход к корпоративному управлению. Руководство акционерными обществами осуществляется двумя органами: наблюдательным советом (совет директоров) и правлением (менеджмент), члены данных органов различаются, совмещение членства в рамках одной компании недопустимо (в Швейцарии допустимо включение генерального директора компании в совет директоров, но практикуется подобное редко). Место в совете директо-

ров одной компании могут занимать члены советов других компаний, в то время как в правлении представлены только руководители операционных подразделений, занятые исключительно в данной компании. Минимальное количество членов совета директоров равно трем, а максимальное 21, подавляющее большинство компаний в Австрии и Германии предоставляют места представителям рабочей силы или профсоюзам с резервированием под них до 50% от общего числа мест. Не закрепленные за сотрудниками места распределяются голосованием на общем собрании акционеров, назначение директора производится обычно на трехлетний или пятилетний период с возможностью переизбрания и досрочного прекращения полномочий. Правление должно состоять как минимум из двух человек, но законодательных требований к данному органу по количеству участников нет.

В Германии существует Кодекс корпоративного управления (нем. Deutscher Corporate Governance Kodex), разрабатываемый правительственной комиссией в сотрудничестве с корпорациями, которые последние обязуются добровольно соблюдать, содержащий рекомендации по вопросам раскрытия информации и ведению бизнеса. С 2009 г. в Кодекс корпоративного управления был введен пункт о необходимости ежегодно уведомлять общественность о своих планах по присутствию дискриминируемых групп в числе своих сотрудников и руководителей, а также намерениям по включению женщин в совет директоров и правление.

Эта мера не привела к желаемому правительством увеличению доли женщин в советах директоров, поэтому в 2014 г. был принят Закон о равномерном представительстве женщин и мужчин на руководящих позициях в частном и публичном секторе (нем. Gesetz für die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern an Führungspositionen in der Privatwirtschaft und im öffentlichen Dienst), обязавший крупные акционерные общества иметь не менее 30% женщин и мужчин в совете директоров с 1 января 2016 г. При выборах новых членов совета необходимо избирать женщину или оставлять место вакантным, пока доля женщин не достигнет 30% (достижением считается ситуация, когда следующая женщина приводит к квоте более 30%, т. е. одна женщина в совете из шести человек соответствует требованиям).

В Австрии требования к количеству женщин в советах директоров были введены в 2018 г.: вступил в силу закон (нем. Gleichstellungsgesetz von Frauen und Männern im Aufsichtsrat, GFMA-G), обязывающий государственные компании занимать вакантные места женщинами до достижения уровня в 30%, подобное требование также применяется к 22 акционерным обществам без государственного участия с 2019 г., однако в течение двух лет действует переходный период, когда квоту могут не соблюдать, но при условии официального решения собрания акционеров. Данная работа охватывает период до 2019 г. и не включает государственные компании

из Австрии, поэтому изменения в гендерной структуре советов директоров австрийских компаний можно считать добровольными и эндогенными.

В Швейцарии какие-либо квоты и обязательства принимаются реже, чем в соседних странах. Требования к составу совета директоров или к публичному раскрытию информации о причинах включения или не включения женщин в органы корпоративного управления отсутствуют. Ожидается, что в ближайшее время квоты или ограничения приняты не будут на фоне неприятия ограничительной политики доминирующими политическими силами.

Предыдущие исследования

Исследования взаимосвязи характеристик состава совета директоров давно заняли важное место на страницах научных изданий в области корпоративных финансов. С 80-х гг. прошлого века изучался вопрос роли женщин в составе совета директоров и правления, а также целесообразности увеличения их количества в абсолютном или относительном выражении; тестировались гипотезы о наличии взаимосвязи между социальной и инвестиционной политикой компаний и представительством женщин в советах; делались попытки выявления психологических детерминант, обуславливающих принятые корпоративным органом управления решения на фоне включения в состав голосующих новых лиц другого пола.

На сегодняшний день исследовательский фокус смещен в сторону оценки влияния государственного и общественного контроля в области корпоративного регулирования, например практики «позитивной дискриминации», сокращения неравенства в доходах различных социальных групп, на экономические результаты деятельности компаний.

По мнению Kirsch и Holst, в дуалистической системе корпоративного управления появление женщин в совете увеличивает дисциплинированность подотчетного менеджмента, так как ее с большей вероятностью не связывают ни с ним, ни с другими членами совета дружеские отношения и чувство групповой солидарности (Kirsch, Holst, 2006). Таким образом, присутствие женщин усиливает контроль внутри компании. С точки зрения ресурсной теории женщина может обладать знаниями и способностями, которых не было у мужчин, ранее занимавших ее место, что способствует увеличению суммарных познаний и вариативности в процессе принятия решений, стимулируя появление креативных идей (Jackson et al., 1995).

Ряд исследователей придерживаются иной позиции по данному вопросу. С их точки зрения, гетерогенные группы в большей степени склонны к конфликтам и испытывают сложности в процессе принятия решений (Van Knippenberg et al., 2004). Другие, в свою очередь, утверждают, что в гетерогенных советах директоров наблюдается снижение эф-

фективности в работе, вызванное недоверием и отсутствием общего прошлого (DiTomaso et al., 2007).

Некоторые исследователи, применяя метаанализ (агрегирование результатов большого количества работ, проведенных аналогичным методом), делали попытки установить взаимосвязь между наличием женщин в составах советов директоров и финансовыми показателями, изучая данную зависимость вне каузального контекста роста доли женщин в советах.

Американские ученые К. Пост и К. Байрон объединили данные 140 исследований, которые основывались на статистике различных временных интервалов, стран с неоднородной корпоративной политикой, с различными законодательными требованиями, религиозными и национальными убеждениями, чтобы выявить зависимость между гендерной структурой состава совета директоров и финансовыми показателями корпораций (Post, Byron, 2015). Исследователи пришли к выводу, что включение женщин в совет директоров имеет положительное влияние на рыночные показатели (прибыль, ROA, выручка) в странах с высокой степенью гендерного равенства (в первую очередь европейских) и отрицательное в странах с низкой (азиатских и южноамериканских). При этом в целом наблюдалась слабая положительная корреляция между присутствием женщин в составе совета директоров и показателями результативности деятельности компаний, такими как ROE и EBIT.

Не менее интересной работой является метаанализ группы европейских ученых, которые использовали альтернативный подход по систематизации данных для выборки в отличие от упомянутых выше авторов (Pletzer et al., 2016). Исследователи тщательнее подошли к вопросу систематизации данных для включения в выборку, оставляя только те их них, где присутствовала информация о точном количестве женщин в составе совета директоров. Результаты исследования показали, что ни в одном регионе, стране или отрасли не было выявлено статистически значимой положительной зависимости между долей женщин в советах и показателями ROE, EBIT, ROA.

В то время как на глобальном уровне об очевидной зависимости говорить сложно, то в работах, где изучались отдельные страны или отрасли, прослеживается определенная зависимость. Так, например, ученые из Университета Тюбингена изучали зависимость между долей женщин в совете директоров и финансовыми и рыночными показателями на данных немецких компаний за период 2000—2005 гг. (Joecks et al., 2013). Исследователи пришли к выводу, что существует отрицательная зависимость, если количество женщин в совете директоров меньше трех, и положительная зависимость, если количество женщин больше трех.

В опубликованном в прошлом году исследовании группы турецких экономистов содержатся результаты, согласно которым присутствие в составе

совета директоров более четверти женщин негативно влияет на финансовые показатели компании (Yildiz et al., 2019). На наш взгляд, к подобным выводам стоит относиться настороженно, принимая во внимание малое количество турецких компаний со столь высокой степенью участия женщин в управлении согласно статистике ОЭСР.

Некоторые работы были нацелены на выявление особенностей взаимодействия правления и совета директоров на фоне гендерных квот. Подчеркнем, что полученные выводы могут быть применены к сравнительно малому числу акционерных компаний, а именно: резидентам юрисдикций с двухступенчатой системой корпоративного управления.

Одним из наиболее ценных и релевантных в контексте проблематики данной статьи является исследование французских и ирландских ученых, в котором рассматривалось влияние применения гендерных квот на состав участников совета директоров и увеличения доли женщин в правлении компании (Benpour et al., 2020). В выборку вошла статистика по котируемым компаниям Италии и Франции, в качестве альтернативы проверялись компании Великобритании, где существует иная форма корпоративного управления и отсутствуют квоты. Результаты исследования не показали зависимости между введением квот для советов директоров и увеличением доли женщин в менеджменте.

В статье вывод европейских коллег будет протестирован на другой выборке стран, где также в случае Германии квоты были введены, а в случае ее южных соседей (Австрии и Швейцарии) отсутствуют. Декларируемой целью немецких властей было улучшение гендерного баланса всего топ-менеджмента за счет квот в советах директоров, поэтому исследование взаимосвязи квоты в двух органах корпоративного управления позволит дать ответ на вопрос об эффективности регуляторного решения в достижении цели.

Как было показано выше, увеличение доли женщин в советах директоров может быть обусловлено некоторыми факторами, которые могут оказать положительное или отрицательное влияние. Инициатива может исходить от акционеров компании или же быть вызвана требованиями регуляторных органов. В данной ситуации можно говорить о выборе между жесткими законодательными мерами и предпочтениями для соблюдающих определенные требования компаний (дуализм *hard* и *soft law*).

В контексте данной работы релевантными представляются исследования, в которых сделана попытка выявить разницу в эффекте от условно «добровольно-принудительной» феминизации советов директоров (в Австрии и Швейцарии) и жестких законодательных требований, которые присутствуют в Германии.

Одним из таких исследований стала аналитическая работа группы европейских ученых на основе данных о рыночных и финансовых показа-

телях скандинавских компаний (Yang et al., 2019). В Норвегии, которая первой в мире ввела квоты для советов директоров в 2004 г., наблюдалась статистически значимая отрицательная зависимость от включения женщин в поименованный выше орган корпоративного управления и финансовых результатов компаний. В то время как в соседних странах — Швеции, Дании и Финляндии, где подобные законодательные инициативы отсутствовали, — зависимости выявлено не было.

К аналогичным выводам пришли исследователи из Миланского университета (Comi et al., 2019). По результатам, полученным в исследовании, резкое увеличение количества женщин в советах директоров, вызванное применением квот в Италии и Франции, привело к финансовым потерям и ухудшению эффективности, в то время как плавный и добровольный рост их доли в Испании не оказывал подобного отрицательного влияния.

Группа норвежских и испанских ученых исследовала эффект от влияния «мягких» квот на количество женщин в органах корпоративного управления в Испании, где с 2007 г. действуют преференции при государственных закупках для компаний, с долей женщин в совете директоров более 30% (De Cabo et al., 2019). Исследователи пришли к выводу, что к 2014 году увеличение числа женщин в советах директоров в компаниях, которые были напрямую связаны с государственными закупками, не привело к отрицательным финансовым результатам; в компаниях, не выполнявших государственные заказы, не наблюдались никакие изменения.

Интересным представляется тот факт, что по результатам нескольких исследований были сделаны выводы, что не женщины на руководящих позициях приводят к ухудшению финансовых результатов компаний, а проблемы в деятельности компаний являются причиной назначения женщин. Ryan и Haslam, впервые описавшие этот феномен на основе данных компаний из Соединенного Королевства, назвали его по аналогии с существующим термином «стеклянный потолок» (англ. glass ceiling — невозможность для женщин занять руководящие позиции) — «стеклянный утес» (англ. glass cliff) (Ryan, Haslam, 2005). Выводы нескольких следующих работ подтвердили обоснованность полученных результатов, на основе анализа деятельности британских и американских компаний (Mulcahy, Linehan, 2013; Brady, 2011).

В отличие от предыдущих исследователей европейские экономисты получили иные результаты, проверяя состоятельность эффекта «стеклянный утес» (glass cliff), тестируя компании из Великобритании и Германии (Bechtoldt et al., 2018). Согласно полученным выводам, тенденции назначения женщин-управленцев после ухудшения финансовых результатов или финансовых проблем выявлено не было, что, с точки зрения ученых, ставит под сомнение жизнеспособность данного феномена.

Стоит отметить результаты, к которым пришли американские ученые, исследовавшие влияние целесообразности изменения гендерного состава в высшем органе управления американских компаний на финансовые результаты компании. Так, Adams и Ferreira пришли к выводу, что у компаний с гендерным разнообразием в высших эшелонах управления существует большая вероятность банкротства, враждебных поглощений и сокращения прибыли (Adams, Ferreira, 2007).

На наш взгляд, результаты, полученные при исследовании одноступенчатой системы корпоративного управления, которая существует в США, не представляется достаточно корректным применять в европейском ключе, так как котируемые многими государствами Евросоюза наблюдательные советы состоят из неисполнительных директоров в отличие от одноступенчатой системы.

Резюмируя результаты предшествующих работ, можно сделать несколько выводов: во-первых, отсутствует зависимость между финансовыми показателями деятельности компании и количеством женщин в органах корпоративного управления; во-вторых, в поименованных выше мета-анализах не тестировалось причина (добровольная инициатива или законодательные требования), по которой женщины были включены в органы корпоративного управления; в-третьих, в подавляющем большинстве исследований в выборку были включены компании из стран с монистической структурой корпоративного управления, что свидетельствует о целесообразности изучения вопроса о влиянии гендерного состава менеджеров на финансовые результаты компании в странах с дуалистической формой корпоративного управления.

Работа может рассматриваться как попытка заполнить существующий пробел ввиду того, что в исследовательском фокусе три страны с дуалистической формой корпоративного управления. Дополнительного внимания заслуживает выявление возможного эффекта от включения женщин в правление на фоне роста их количества в советах директоров и зависимость данного эффекта от причин их включения в последние.

В существующих исследованиях оценивают влияние увеличения числа женщин в корпоративной структуре, анализируя либо изменение рыночных показателей, либо фундаментальных. К первой группе показателей относят изменение котировок акций и коэффициент Тобина (Q-Tobin). Что касается не зависящих от торгов на биржах показателей, то популярными метриками являются ROA, ROE и EBIT наравне с чистой прибылью отчетного периода.

Ввиду того, что в выборке по трем странам преобладают компании производственного сектора, представляется целесообразным использовать два показателя: EBITDA (Earnings before Interest Tax Depreciation and Amortization) и чистую прибыль (Net Income) за отчетный период.

Стоит отметить, что подавляющее большинство корпораций в выборке называют в своей отчетности целевыми именно эти показатели. Фокус на отчетных величинах не случаен, они в меньшей степени подвержены влиянию настроений инвесторов, на которые могут негативно воздействовать любые ротации руководящих кадров и спекулятивные колебания на рынке.

Методология исследования

Данные. Австрию, Германию и Швейцарию объединяют низкий уровень коррупции, развитая промышленность, высокий уровень образования и практически синхронная динамика макроэкономических показателей; отличается большая доля крупных корпораций в промышленной, химико-фармацевтической и машиностроительных отраслях, сравнительно небольшое количество крупных IT-компаний (в топ-100 крупнейших IT-компаний по выручке за 2019 г. входит лишь три из рассматриваемых стран).

Выборка содержит 177 листинговых компаний нефинансового сектора из поименованных выше трех стран, организационно-правовая форма которых является акционерным обществом (нем. Aktiengesellschaft), европейским акционерным обществом (нем. SE/Societas Europea) и акционерным командитным товариществом (нем. Kommanditgesellschaft auf Aktien). Для каждой компании был определен сектор основного фокуса ее деятельности.

В базу данных, использованную для анализа, была включена следующая информация:

- количество членов совета директоров,
- количество членов правления,
- количество женщин в совете директоров,
- количество женщин в правлении,
- *EBITDA* и чистая прибыль в миллионах евро.

Собранные показатели охватывают следующий дискретный период: 2011 г. и с 2014 г. по 2019 г. включительно. Причина для выбора такого временного интервала обусловлена тем, что в Германии масштабная общественная дискуссия о необходимости введения квот и подготовки законопроекта парламентом началась в 2012 г., поэтому сравнительный анализ с показателями 2011 г. (год, когда на решения акционеров о назначении членов в органы корпоративного управления не влияла регуляторная среда) позволит оценить общий масштаб увеличения представительства женщин в органах корпоративного управления на фоне внедрения законодательных мер.

Для Германии выборка основывалась на выпущенном в 2012 г. Министерством по делам женщин списке компаний, к которым плани-

ровались применяться квоты. Четыре обанкротившиеся компании и две, которые произвели делистинг до 2015 г., были исключены из выборки.

В выборку были включены компании из Австрии и Швейцарии, по которым рассчитывались в 2012 г. основные для соответствующих стран биржевые индексы SMI (Swiss Market Index, 20 компаний, чья капитализация приблизительно равна 80% от всех корпораций Швейцарии) и ATX (Austrian Traded Index, 30 крупнейших австрийских корпораций), за исключением банков и страховых.

Количество женщин в менеджменте и совете директоров в Австрии и Швейцарии соответствует показателю в годовом отчете компаний по состоянию на 31 декабря. В случае, если в составе органа произошла замена мужчины на женщину, или наоборот, ключевую роль играл период вступления в должность. Например, если женщина занимала пост меньше полугода, заменив мужчину, то в базе данных ее назначение не влияло на квоту в том году, когда была произведена замена.

Гипотезы. В рамках исследования следует установить наличие и степень взаимосвязи между увеличением доли женщин в совете директоров и правлении компаний и их финансовыми результатами (EBITDA, Net Income); сравнить данную зависимость в трех рассматриваемых странах, которая в Германии обусловлена обязательными законодательными требованиями, а в Австрии и Швейцарии носит добровольный характер; выявить возможные различия по секторам. Интересным для исследования является вопрос о влиянии увеличения числа женщин-директоров на количество женщин-менеджеров и о том, различается ли сила данного влияния по секторам и странам.

Таким образом, представляется возможным сформулировать следующие гипотезы:

- *H1: увеличение доли женщин в совете директоров (правлении) приводит к улучшению финансовых показателей компании;*
- *H2: рост доли женщин в совете директоров приводит к росту их доли в правлении компаний;*
- *H3: введение женщин в состав совета директоров, обусловленное законодательными требованиями, а не добровольным решением акционеров, приводит к ухудшению финансовых результатов (EBITDA, Net Income);*
- *H4: эффект от введения женщин в состав совета директоров может носить страновой или отраслевой характер.*

Основным методом для получения ответов на вышеобозначенные вопросы является анализ взаимосвязи переменных, представленных в формате панельных данных с помощью регрессии. Учитывая тот факт, что зависимость исследуется попарно, регрессия также будет парной. Стандартной формой для проведенных регрессий было:

$\Delta(\%)$ фин. показателя в году $n = \text{Const} + \Delta(\%)$ доли женщин
в органе корпоративного управления в году $n - 1$,

где финансовыми показателями являются EBITDA и чистая прибыль, а органами корпоративного управления совет директоров и правление.

Для получения объективных результатов была проанализирована связь не между абсолютными показателями изменения прибыли и EBITDA, а между относительными, выраженными в процентах. Для измерения эффекта увеличения представительства женщин используется квота, т.е. их процент от общего числа членов соответствующего органа.

Результаты исследования. Целью государственной политики большинства европейских стран, регулирующих представительство женщин в корпоративных органах управления посредством введения квот, было увеличение их абсолютного и относительного количества.

Германия, где квоты действуют с 2016 г., продемонстрировала рост доли женщин в советах директоров компаний рассматриваемой выборки с 8 до 29%. За это же время в Австрии произошел рост с 9 до 21%, а в Швейцарии с 12 до 24%. На фоне динамики соседних стран можно заметить, что регуляторная деятельность немецких властей привела к более быстрому увеличению представительства женщин в советах директоров (рис. 1).

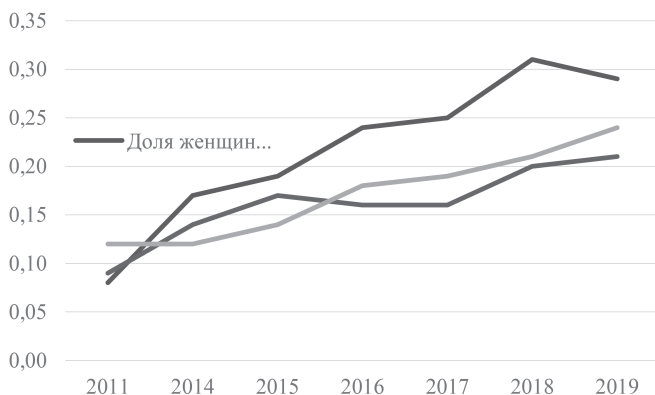


Рис. 1. Динамика доли женщин в советах директоров компаний выборки по странам
Источник: собранная авторами на основе годовых отчетов компаний база данных.

Правления компаний, включенные в выборку, также стали за рассматриваемый период в большей степени гендерно сбалансированными. Доля женщин в менеджменте во всех странах и отраслях была и остается заметно ниже, чем в советах директоров, и росла медленнее и равномернее, оставаясь в Швейцарии стабильно больше, чем в Австрии и в Германии (рис. 2).

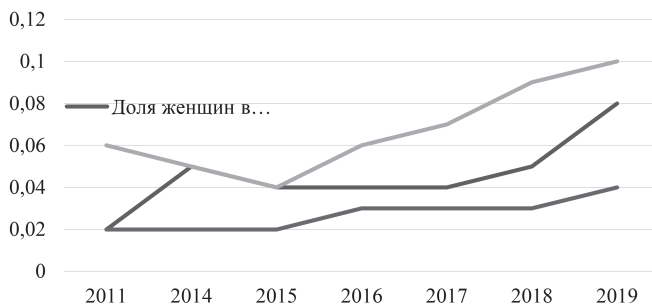


Рис. 2. Динамика доли женщин в правлениях компаний выборки по странам
 Источник: собранная авторами на основе годовых отчетов компаний база данных.

Финансовые показатели: чистая прибыль и EBITDA находились в отрицательной зоне примерно у 10–15% компаний и 5–7% соответственно. На рассматриваемый период не пришлось крупных экономических потрясений и кризисов, экономики стран росли умеренно темпом около 2% в год, а в основных секторах, где сконцентрированы содержащиеся в выборке компании, не наблюдалось существенных изменений. С целью нивелирования влияния крупных корпораций на общую картину при выявлении наличия зависимости использовались показатели изменения, т.е. производные финансовых величин, которые, в свою очередь, характеризуются большим диапазоном (при росте, например, с одного до нескольких миллионов), поэтому для получения адекватной картины из регрессии были удалены выбросы.

На уровне всей выборки гипотеза H1 не подтвердилась, нельзя говорить о статистически значимой зависимости между увеличением представительства женщин в корпоративных органах управления и изменениями финансовых показателей после их назначения.

Увеличение доли женщин в советах директоров не приводило к назначению в будущем большего числа женщин-менеджеров, то же самое можно сказать и об обратной тенденции, подобной зависимости не было обнаружено ни на уровне стран, ни на уровне секторов, следовательно, отвергается гипотеза H2.

При рассмотрении страновой специфики были получены следующие результаты: в Германии, где назначение женщин в советы директоров явилось следствием принятого закона о квоте, не было выявлено влияния на финансовые показатели результативности компании. В Австрии и Швейцарии некоторые из рассматриваемых пар показателей продемонстрировали относительно высокую степень корреляции и значимость коэффициентов регрессии. Таким образом, гипотеза H3 отвергается.

В Швейцарии доля женщин в менеджменте положительно влияла на чистую прибыль и на EBITDA компаний выборки, а в Австрии введение женщины в совет директоров негативно сказывалось на чистой прибыли компаний (в обоих случаях *p-value* не превышала 15%).

Исследование взаимосвязи показателей в секторах, в которых в рамках выборки насчитывалось более 15 компаний (промышленность, машиностроение, химическая и фармацевтическая индустрия, недвижимость), также показало ряд статистически значимых зависимостей. Для компаний сферы недвижимости увеличение доли женщин в менеджменте положительно сказывалось на чистой прибыли компаний (*p-value* была менее 10%), то же самое наблюдалось и в сфере промышленности, где женщины-менеджеры также приводили и к росту показателя EBITDA (*p-value* была менее 1%). В остальных секторах зависимость не наблюдалась.

Установленный в результате исследования факт наличия положительного влияния увеличения количества женщин в органах корпоративного управления на финансовые результаты в некоторых отраслях на фоне его отсутствия на макроуровне указывает на необходимость детального изучения эффекта и подтверждает гипотезу H4 об отраслевом характере исследуемой зависимости. Страновая специфика, подтвержденная статистически значимыми эффектами в Австрии и Швейцарии, также подтверждает выдвинутую гипотезу. Ниже таблица (табл. 1) с результатами эконометрического исследования релевантных показателей.

Таблица 1

Результаты эконометрического исследования релевантных показателей

<i>Зависимость</i>	<i>Коэффициент</i>	<i>p-value</i>
EBITDA от доли женщин в совете директоров	−0,002	0,7
EBITDA от доли женщин в правлении	0,003	
Чистая прибыль от доли женщин в совете директоров	−0,004	0,76
Чистая прибыль от доли женщин в правлении	0,005	
EBITDA от доли женщин в правлении в Швейцарии	0,016	0,013
Чистая прибыль от доли женщин в правлении в Швейцарии	0,014	0,053
Чистая прибыль от доли женщин в советах директоров в Австрии	−0,04	0,13
Чистая прибыль компаний сферы недвижимости от доли женщин в правлении	0,005	0,04
EBITDA компаний сферы промышленности от доли женщин в правлении	0,024	0,002
Чистая прибыль компаний сферы промышленности от доли женщин в правлении	0,017	0,05

Источник: результаты проведенного авторами эконометрического исследования.

Анализ полученных результатов

Выводы, полученные по Швейцарии и Австрии, существенно отличаются по сравнению с северным соседом — Германией. Данные по швейцарским компаниям продемонстрировали положительную зависимость между назначением женщин на руководящие посты в управлении компаний и финансовыми результатами. Возможным объяснением может служить больший размер корпораций относительно немецких и австрийских. Многие крупнейшие транснациональные корпорации в ряде отраслей являются швейцарскими и имеют достаточное количество ресурсов для привлечения лучших профессионалов на управленческие посты (менеджеров), предлагая не только преимущество в компенсации, но и другие бонусные и стимулирующие пакеты.

В Австрии в целом по стране наблюдается иная картина: увеличение представительства женщин в советах директоров привело к падению чистой прибыли. В Австрии в рассматриваемый период было несколько громких коррупционных скандалов в назначении бывших политиков на посты в советах директоров крупных компаний, что привело к судебным разбирательствам. Большинство рейтингов оценивают уровень коррупции в Австрии выше, чем в соседних странах, что могло повлиять на полученные результаты.

Текущее исследование во многом повторяло методологию вышеупомянутого исследования норвежских квот (Yang et al., 2019), однако не привело к аналогичным выводам. В отличие от Норвегии, в Германии не было выявлено негативного эффекта от внедрения квот в советах директоров. Результат оказался даже противоположным, страна с низкой долей женщин в совете директоров и отсутствием в рассматриваемый период законодательно определенных квот, Австрия, продемонстрировала схожую с наблюдавшейся в Норвегии картину, т.е. негативный эффект от увеличения количества женщин в составе совета директоров.

Была выявлена статистически значимая зависимость финансовых результатов от увеличения доли женщин в органах корпоративного управления в двух секторах, где доля женщин ниже средней: недвижимость и промышленность продемонстрировали рост прибыли при увеличении доли женщин-менеджеров. Большая часть компаний этих отраслей сконцентрирована в Германии и характеризуется небольшим количеством членов правления, обычно от 3 до 5 человек, поэтому назначение нового члена другого пола придавало в последующие годы заметную положительную динамику экономической деятельности компаний. Именно отличие в размере правления, которое связано с отсутствием разветвленной сети филиалов и подразделений, а потому и важность роли члена правления могли оказать влияние на наличие выраженной зависимости в секторе промышленности и недвижимости.

Таким образом, отсутствие зависимости между количеством женщин в органах корпоративного управления противоречит аргументам апологетов гендерных квот, говорящих о них как о методе достижения большего представительства женщин во всех областях хозяйственной деятельности. Результаты проведенного исследования показали, что рост числа женщин в советах директоров, на масштаб которого повлияла законодательная деятельность немецких властей, не привел к росту числа женщин-менеджеров.

Заключение

Проведенное исследование не выявило никакого побочного эффекта государственного регулирования количества женщин в совете директоров, введенного немецкими властями, не только в отношении его прямой цели — регулирования гендерного баланса и увеличения женщин в органах корпоративного управления, но и возможного влияния на финансовые результаты компаний.

Анализ гендерного состава совета директоров компаний Австрии и Швейцарии, где рост доли женщин в органах корпоративного управления происходил без государственного вмешательства, в отличие от Германии подтвердил полученные выводы.

Не менее важным результатом, полученным в работе, стало подтверждение того факта, что рост числа женщин в составе совета директоров не приводит к увеличению представительства женщин в правлении.

Помимо регулируемого в ряде стран состава совета директоров, в работе была исследована зависимость между увеличением количества женщин в правлении и финансовыми результатами. В одной из рассматриваемых стран, Швейцарии, рост числа женщин в правлении приводил к более высоким темпам роста финансовых показателей (EBITDA и чистой прибыли). В Австрии наблюдалась отрицательная зависимость между долей женщин в составе совета директоров и чистой прибылью корпораций, несмотря на их назначение в отсутствие государственного регулирования их количества. Назначенные по квотам женщины в Германии подобного эффекта на финансовые результаты компаний не оказали.

Расширив традиционный исследовательский фокус, который обычно сосредоточен на страновой проблематике, была проанализирована зависимость между количеством женщин в корпоративных органах управления и финансовыми результатами компании с учетом отраслевой принадлежности. В промышленности и недвижимости была выявлена статистически значимая положительная зависимость между долей женщин в правлении и финансовыми показателями. Представляется возможным сделать вывод о том, что женщины-менеджеры могут считаться эффективнее своих недавно назначенных коллег мужского пола, что отражается в росте чи-

стой прибыли и увеличении EBITDA компании в секторах недвижимости и промышленности.

В большей степени выводы могут оказаться полезными при принятии решений о введении квот в странах, где они на данный момент отсутствуют, в том числе и в России. Гендерные квоты, несмотря на высокий градус общественного накала в их обсуждении и аргументацию их сторонников и противников, влияют именно на состав совета директоров и не имеют по результатам нашего анализа статистически значимых последствий, по крайней мере для рассмотренных в данной работе финансовых результатов компаний. В связи с этим представляется необходимым оценить их роль для других аспектов деятельности корпораций.

Полученные в работе результаты расширили существующие исследования за счет анализа взаимосвязи между финансовыми результатами и количеством женщин не только в советах директоров, но и в правлении. Практика законодательного квотирования мест для женщин в правлении компании не получила широкого распространения, однако отсутствие негативных эффектов от их большего представительства, вероятно, не приведет к ухудшению положения в компании.

Дальнейшими направлениями исследования может быть выявление влияния гендерных квот не только на финансовые показатели, но и на разницу в зарплате между рядовыми сотрудниками разного пола, долю женщин среди менеджеров среднего звена, руководителей филиалов, и даже, например, гендерные стереотипы в маркетинговых материалах фирм. Подобный анализ мог бы дополнить имеющиеся результаты оценки введения квот для увеличения представительства женщин, сделав оценку этой законодательной меры в большей степени объективной.

Список литературы

Adams, R. B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of financial economics*, 94(2), 291–309.

Bechtoldt, M. N., Bannier, C. E., & Rock, B. (2019). The glass cliff myth? — Evidence from Germany and the UK. *The Leadership Quarterly*, 30(3), 273–297.

Becht, M., Bolton, P., & Röell, A. (2003). Corporate governance and control. In *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 1, pp. 1–109). Elsevier.

Bennouri, M., De Amicis, C., & Falconieri, S. (2020). Welcome on board: A note on gender quotas regulation in Europe. *Economics Letters*, 190, 109055.

Brady, D., Isaacs, K., Reeves, M., Burroway, R., & Reynolds, M. (2011). Sector, size, stability, and scandal: Explaining the presence of female executives in Fortune 500 firms. *Gender in Management: An International Journal*.

De Cabo, R. M., Terjesen, S., Escot, L., & Gimeno, R. (2019). Do ‘soft law’ board gender quotas work? Evidence from a natural experiment. *European Management Journal*, 37(5), 611–624.

Comi, S., Grasseni, M., Origo, F., & Pagani, L. (2020). Where women make a difference: gender quotas and firms’ performance in three European countries. *ILR Review*, 73(3), 768–793.

DiTomaso, N., Post, C., & Parks-Yancy, R. (2007). Workforce diversity and inequality: Power, status, and numbers. *Annu. Rev. Sociol.*, 33, 473–501.

Holst, E., & Kirsch, A. (2014). Executive board and supervisory board members in Germany's large corporations remain predominantly male. *DIW Economic Bulletin*, 5(4), 35–47.

Jackson, S. E., May, K. E., Whitney, K., Guzzo, R. A., & Salas, E. (1995). Understanding the dynamics of diversity in decision-making teams. *Team effectiveness and decision making in organizations*, 204, 261.

Joecks, J., Pull, K., & Vetter, K. (2013). Gender diversity in the boardroom and firm performance: What exactly constitutes a “critical mass?”. *Journal of business ethics*, 118(1), 61–72.

Mitnick, B. M. (2006). Origin of the theory of Agency; an account by one of the originators. *Social Sciences Research Network; Working Paper Series*.

Müller, R., Lipp, L., & Plüss, A. (2007). Der Verwaltungsrat. *Schulthess*, 3.

Mulcahy, M., & Linehan, C. (2014). Females and precarious board positions: Further evidence of the glass cliff. *British Journal of Management*, 25(3), 425–438.

Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (2003). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Stanford University Press.

Pletzer, J. L., Nikolova, R., Kedzior, K. K., & Voelpel, S. C. (2015). Does gender matter? Female representation on corporate boards and firm financial performance—a meta-analysis. *PloS one*, 10(6), e0130005.

Post, C., & Byron, K. (2015). Women on boards and firm financial performance: A meta-analysis. *Academy of management Journal*, 58(5), 1546–1571.

Ryan, M. K., & Haslam, S. A. (2005). The glass cliff: Evidence that women are over-represented in precarious leadership positions. *British Journal of management*, 16(2), 81–90.

Tobin, J., & Brainard, W. C. (1976). *Asset markets and the cost of capital* (No. 427). Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University.

Van Knippenberg, D., De Dreu, C. K., & Homan, A. C. (2004). Work group diversity and group performance: an integrative model and research agenda. *Journal of applied psychology*, 89(6), 1008.

Yang, P., Riepe, J., Moser, K., Pull, K., & Terjesen, S. (2019). Women directors, firm performance, and firm risk: A causal perspective. *The Leadership Quarterly*, 30(5), 101297.

Yildiz, S., Meydan, C., Taştan Boz, İ., & Sakal, Ö. (2019). Do the Quota Applications for Women on Boards Improve Financial Performance. *Sustainability*, 11(21), 5901.

World Bank. Doing Business 2020 Rating. <https://www.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2020>

OECD. Women share among largest corporations' directors per country. <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=54753>

FIDAR. Women Empowerment Report 2012–2019. <https://www.fidar.de/wob-indizes-studien.html>

SMI. SMI Factsheet, SIX Swiss Exchange, SMI Index description. http://www.six-swiss-exchange.com/downloads/indexinfo/online/share_indices/smi/smifamily_factsheet_en.pdf

ДЕМОГРАФИЯ

А. А. Илимбетова¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 331.52, 331.522

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТРУДА

Цифровизация меняет характер труда и требования к компетенциям современного сотрудника, но скорость и объемы цифровизации отличаются по видам экономической деятельности. В условиях сохранения гендерной дифференциации на рынке труда различия в степени цифровизации ведут к тому, что «мужские» и «женские» виды занятости меняются по-разному.

Цель данной статьи — определить степень и особенности цифровизации «женских» и «мужских» сфер занятости и сделать выводы о перспективах влияния этих различий на гендерное неравенство.

Анализ данных о существующей гендерной дифференциации на рынке труда, объемах цифровизации профессий и использовании информационных технологий в тех или иных целях позволяет сделать вывод о высокой степени цифровизированности как «мужских», так и «женских» профессий, но характер изменений отличается. Данные по гендерному распределению в сферах занятости и степени цифровизированности этих сфер позволяют выделить три категории участия женщин в цифровой экономике: 1. Бытовое использование цифровых технологий; 2. Применение цифровых технологий в процессе выполнения трудовых функций; 3. Создание цифровых технологий и непосредственное участие в цифровизации. Сферы преимущественной занятости женщин (здравоохранение, информация и связь, финансы, образование) являются на сегодняшний день лидерами по внедрению цифровых технологий, поэтому в профессиональную деятельность женщин компьютерные технологии проникают интенсивнее, нежели в «мужские» профессии (например, строительство). Однако в области создания компьютерных программ и управления цифровыми технологиями женщины представлены в меньшей степени, выступая в роли пользователей технологий, создаваемых преимущественно мужчинами. Так как создание первично по отношению к использованию, цифровизация усиливает гендерное неравенство, определяя новаторскую роль для мужчин и пользовательскую роль для женщин, что должно быть учтено при реализации мер политики по преодолению неравенства.

Ключевые слова: цифровизация, рынок труда, гендерная дифференциация, гендерное неравенство.

¹ Илимбетова Айсылу Амировна — к.э.н., старший преподаватель, кафедра народонаселения, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: akkosh@inbox.ru, ORCID: 0000-0001-6704-9317.

Цитировать статью: Илимбетова, А. А. (2021). Гендерные особенности цифровизации на российском рынке труда. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 159–175. <https://doi.org/10.38050/01300105202127>.

A. A. Ilimbetova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: J 10, J 16

GENDER FEATURES OF DIGITALIZATION ON THE RUSSIAN LABOR MARKET

Digitalization changes the nature of work and the demands for competences of a modern employee, but the speed and volume of digitalization differ by type of economic activity. In the context of existing gender differentiation on the labor market, differences in the degree of digitalization lead to the fact that male and female types of employment change differently. The aim of the article is to determine the degree and features of digitalization of «women's» and «men's» spheres of employment and draw conclusions on the prospective impact of these differences on gender inequality. Data analysis concerning current gender differentiation on the labor market, the scale of occupational digitalization and the use of information technologies for various purposes allows us to conclude that both «male» and «female» professions are highly digitalized, but the nature of the changes is different. Data on the gender distribution in the areas of employment and the degree of digitalization of these areas allow us to distinguish 3 categories of women's participation in digital economy: 1. Household use of digital technologies; 2. Digital technologies use while performing labor functions; 3. Creation of digital technologies and direct participation in digitalization. The areas of women's primary employment (health care, information and communication, finance, education) are currently the leaders in employing digital technologies, so computer technologies penetrate more intensively into the professional activities of women than in «male» professions (for example, construction). However, in software development and digital technology management, women are less represented, acting as users of technologies created mainly by men. Since creation is primary related to usage, digitalization enhances gender inequality determining the innovative role for men and the user role for women, which should be taken into account while implementing policies aimed at overcoming inequality.

Keywords: digitalization, labor market, gender differentiation, gender inequality.

To cite this document: Ilimbetova, A. A. (2021). Gender features of digitalization on the Russian labor market. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 159–175. <https://doi.org/10.38050/01300105202127>.

Введение

В качестве объективного процесса, охватывающего так или иначе все страны и все сферы жизни общества, цифровизация стала объектом изучения науки XXI в. В Российской Федерации также эта тема в тренде тематики конференций, диспутов, форумов и т.д. Однако, несмотря на мно-

гочисленность публикаций на эту тему, единого подхода к определению цифровой экономики не выработано, что затрудняет задачу описания и оценки процесса цифровизации экономики, так как неясны окончательные параметры инновационной экономики, к которым должно стремиться общество.

В 2017 г. Указом Президента России была утверждена Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг., которая определила цифровую экономику как «хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» (Стратегия развития..., 2017). Согласно другому определению, цифровая экономика — это «система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий» (Алексеев, 2016). Эти подходы к пониманию цифровой экономики отличаются оценкой масштабов внедрения информационных технологий: в первом случае информационная технология как фактор производства и способ ускорения и упрощения процедуры получения товаров и услуг населением, а во втором случае подчеркивается более емкое содержание цифровой экономики как особой технологии, меняющей не только принципы организации производства, но и социальную и культурную среду обитания человека.

В данной статье автор рассматривает особенности цифровизации труда в различных видах экономической деятельности в гендерном разрезе. Подчеркивается, что сохраняющаяся гендерная дифференциация на рынке труда приводит к различию в степени цифровизации «мужских» и «женских» видов занятости. Показано, что сохранение гендерного неравенства в видах занятости, а соответственно в социальном положении мужчин и женщин на фоне цифровизации усугубляет проблему участия женщин в принятии решений и создании современных технологий. Устоявшиеся гендерные стереотипы закрепляют новаторскую роль за мужчинами и пользовательскую роль за женщинами, что оказывает влияние и на статус женщин в общественной структуре.

Измерение гендерного неравенства

Гендерное неравенство продолжает существовать во многих сферах общественной жизни, согласно докладу Всемирного экономического форума (The global gender gap..., 2018). Если выделить четыре субиндекса: политика, экономика, здоровье и образование, — то неравенство можно

обнаружить во всех четырех, однако в разной степени. Максимальное неравенство наблюдается в сфере политики: разрыв в политическом участии мужчин и женщин составляет 77,1%. Далее, в экономике — 41,9%, здоровье — 4,6%, в образовании — 4,4%. Политические права называют правами первого поколения, так как исторически они были первыми закреплены в законах, и равенство политических прав женщин и мужчин постепенно утверждалось в правовых актах стран мира. Однако сохраняющийся разрыв говорит о том, что равенство осталось на бумаге и женщины не имеют реальной возможности участвовать в принятии решений, касающихся в том числе их жизни.

Заинтересованность же в экономическом развитии способствует привлечению женского труда в экономику, однако характер этого труда, сферы занятости и отстраненность от принятия решений сохраняют гендерное неравенство и в этой сфере. Несмотря на то что минимален разрыв в уровне образования, женщины в меньшей степени реализуют свой трудовой потенциал и сфера труда остается одним из наиболее подверженных риску неравенства сфер взаимодействия мужчин и женщин.

Можно выделить несколько аспектов такого неравенства. Из 95 стран, которые были изучены агентством «МакКинзи» на предмет наличия гендерного неравенства, более чем в половине стран женщины и мужчины на равных выполняют труд умственный и физический (*professional and technical job*), однако ни в одной стране не обнаружена равная оплата за равный труд. Напротив, в четверти стран экстремально высокий и в 67% стран высокий уровень гендерного неравенства в оплате труда. На руководящих позициях ситуация еще более острая: в 68% стран женщины мало представлены в руководстве, и только в 1% стран низкий уровень неравенства по этому параметру. По подсчетам авторов доклада, при полноценном использовании потенциала женской рабочей силы ожидаемый рост мирового ВВП к 2025 г. может быть на 26% выше, чем прогнозируется при сохранении текущей ситуации, а это дополнительные 28 трлн долл. к совокупному мировому ВВП (*The power of parity...*, 2015).

Периодически появляются прогнозы относительно изменения структуры рынка труда, согласно которым будут исчезать некоторые профессии в связи с заменой человеческого труда роботизированной техникой, появятся другие, наукоемкие профессии, но в гораздо меньших объемах, что приведет к сокращению совокупного числа рабочих мест (Земцов, 2018; Зоргнер, 2017; Frey, Osborne, 2013; Arntz et al., 2016; Sorgner et al., 2017; Pajarinen et al., 2015; Chang, Huynh, 2016). Звучит и противоположное мнение, основанное на анализе изменений рынка труда западных стран, которые являются пионерами в цифровизации экономики, и, следовательно, по этим странам имеются актуальные данные о реальных, наблюдаемых изменениях, позволяющие оценить перспективы и направления

трансформации рынка труда в России. Это мнение связано с тем, что по мере информатизации увеличивается объем производства и, следовательно, количество рабочих мест: в США с 71 млн чел. в 1960 г. до 138 млн в 2010 г., в Китае и Индии на сотни миллионов (Кашепов, 2020). Однако этот рост в перечисленных странах происходил в условиях наращивания поставок на мировой рынок и перевода производства из развитых стран в развивающиеся (если говорить о Китае и Индии). Соответственно, фактором увеличения рынка труда является изменение роли страны в мировой экономике.

Новое измерение гендерного неравенства в условиях цифровизации порождает научные работы о специфике взаимодействия женщин с современными технологиями. Ф. Хэнвуд рассматривает технологию как культуру и пишет о том, что технические знания не передаются, а создаются, соответственно перед женщинами стоит задача не осваивать, а создавать новые технологические знания, т.е. новую культуру (Henwood, 1993). В этом смысле гендерное неравенство в цифровую эпоху заключается в неучастии женщин в создании новой технологической культуры, а лишь использовании результатов деятельности мужчин.

Другие авторы признают трансформацию сферы домашнего труда и работы под влиянием цифровизации, но считают этот процесс инструментом усиления гендерного неравенства. Например, возможности удаленной работы размывают границы рабочего дня и личного времени. Женщины принимают решение воспользоваться возможностями информационных технологий и сочетать удаленную работу и материнство. Эти явления порождают два противоположных мнения: одни считают, что цифровизация таким образом дает женщинам возможности, каких не было раньше, т.е. не делать выбор, а сочетать, другие видят в таких попытках возрождение традиционных гендерных ролей и источник деградации деловых качеств женщины (The underlying causes..., 2018). В некотором смысле эта точка зрения перекликается с положениями теории гендерного перехода, в которой идет речь о взаимосвязи социально-экономического развития и гендерного равенства. На второй стадии гендерного перехода развивается эгалитарность в общественной сфере и растет участие женщин в оплачиваемой занятости и образовании, но сохраняется патриархатный домохозяйственный порядок. Развитие трудосберегающих технологий и гендерное равенство в общественных институтах должны ознаменовать наступление третьей, завершающей стадии гендерного перехода (Калабихина, 2009). Однако закрепление традиционных гендерных ролей в результате развития возможностей удаленной работы и сочетания материнства с оплачиваемой занятостью продлит период прохождения второй стадии, так как работающая дистанционно женщина продолжает выполнять большую часть домохозяйственного труда.

Цифровизация экономики России: достигнутые успехи и перспективы

Авторы доклада о цифровизации России не рассматривают гендерные особенности этого процесса, но считают, что страна уже живет в цифровой эпохе, потому что 60% населения имеют смартфоны, а каждый второй житель подключен к интернету, все больше государственных и муниципальных услуг оказываются через электронные системы (Цифровая Россия, 2017).

Говоря о цифровой экономике, авторы доклада подчеркивают, что она «открывает небывалые возможности получения новых знаний, расширения кругозора, освоения новых профессий и повышения квалификации. Возникают новые социальные лифты. Расширяются географические горизонты возможностей. ...Государства, настроенные на инновации и исследования, как магнит притягивают квалифицированные кадры — ключевой ресурс цифровых экономик» (Цифровая Россия, 2017).

Выводы авторов доклада порождают ряд вопросов. Можно ли уровень цифровизации оценивать только по объемам использования интернета и смартфонов? Все ли граждане страны в равной степени имеют возможности использовать те перспективы, которые открывает цифровая экономика? При имеющейся в России образовательной структуре соответствуют ли знания женщин понятию квалифицированного кадра как ключевого ресурса цифровой экономики? Попробуем ответить на эти вопросы.

Существующая на данный момент цифровизация сферы коммерческих и государственных услуг используется женщинами в полной мере: оплата коммунальных и иных услуг для себя и семьи, покупки через интернет, приложения, облегчающие повседневную жизнь людей и решение бытовых задач, в большей степени оказываются востребованы именно женщинами, которые чаще мужчин решают бытовые вопросы. Однако цифровизация экономики касается изменений в технологиях, применяемых в процессе труда, изменениях самого характера труда, требующего эксплуатации и управления современными информационными технологиями, для чего недостаточно иметь доступ к интернету и умения пользоваться смартфоном.

Если в течение XX в. перспективы работника и карьерный успех связывались с его человеческим капиталом, то в XXI в. уместно говорить о *цифровом капитале* как процессе и результате приобретения субъектом экономической деятельности опыта в цифровой среде с использованием цифровых технологий (Банная, 2019). Гендерная дифференциация в отраслях занятости и характере труда, стереотипы о «мужских» и «женских» профессиях формируют различия и в объемах цифрового капитала, накапливаемого женщинами, не позволяя им на равных с мужчинами использовать цифровизацию как социальный лифт.

В условиях цифровизации компании меняют стратегии развития, вкладываясь не в физический капитал, а в интеллектуальный. Среди 363 опрошенных компаний из США, Великобритании, Китая и ряда других стран, от 30 до 57% отметили, что считают наиболее выгодными для своего бизнеса развитие мобильных технологий, интеллектуальный бизнес (business intelligence) и облачные технологии, соответственно намерены вкладывать средства именно в эти направления (The new digital economy, 2011).

Ожидается, что радикальные изменения в ближайшем будущем произойдут в информационных технологиях (72%); телекоммуникации (66%); сфере развлечений, средств массовой информации и издательской деятельности (65%); розничной торговле (48%); банковском деле (47%) и социальных науках (38%) (The new digital economy, 2011). Рутинные виды труда: выдача справок, делопроизводство, набор текста — будут предоставлены компьютерам (Кашепов, 2018). Эти изменения поменяют и самих работников, которым необходимо управлять новыми технологиями, работать по-новому. Среди опрошенных фирм нет российских, и сам опрос был проведен в 2010 г., но по состоянию на 2020 г. можно сказать, что они реализуются и в России.

Гендерные аспекты цифровизации

Если среди прогнозируемо меняющихся сфер рассматривать только те, в которых преобладает доля женщин (как в России, так и в других странах), то сфера услуг, социальные науки, образование и здравоохранение трансформируются менее чем на 40% (The new digital economy, 2011). То есть женские профессии в меньшей степени будут меняться под воздействием цифровых технологий. Женщины преобладают также в сфере торговли (retailing and consumer products), но информатизация этой сферы связана с развитием интернет-торговли и применением электронных приборов в процессе оплаты товаров и услуг, что способствует тому, что эта сфера активно использует результаты деятельности ИТ-сферы. В целом объемы изменений во всех отраслях будут зависеть от изменений в ИТ-сфере — чем больше технических новинок будет создано в ней, тем активнее они будут внедряться в иные сферы экономики.

Уровень цифровизации экономики и доля специалистов ИКТ в западных странах варьируются: выше 5% от общего числа занятых являются специалистами по ИКТ в странах Северной Европы (Финляндия, Великобритания, Швеция) и менее 3% в странах Южной Европы (Португалия, Греция, Италия и т.д.) (Индикаторы цифровой экономики, 2019). И как можно судить из приведенных данных по странам, по мере внедрения информационных технологий растет доля привлеченных специалистов.

По данным на 2018 г., в России 2,2% от общей численности занятых являются специалистами по ИКТ. Треть из всех специалистов ИКТ работают в сфере информации и связи, которая, согласно классификации ОКВЭД-2, включает в себя издательскую деятельность, создание программного обеспечения и компьютерных игр, создание и обслуживание баз данных и web-сайтов, т.е. весьма разнообразный перечень видов занятости, с различной степенью и характером цифровизации (рис. 1).

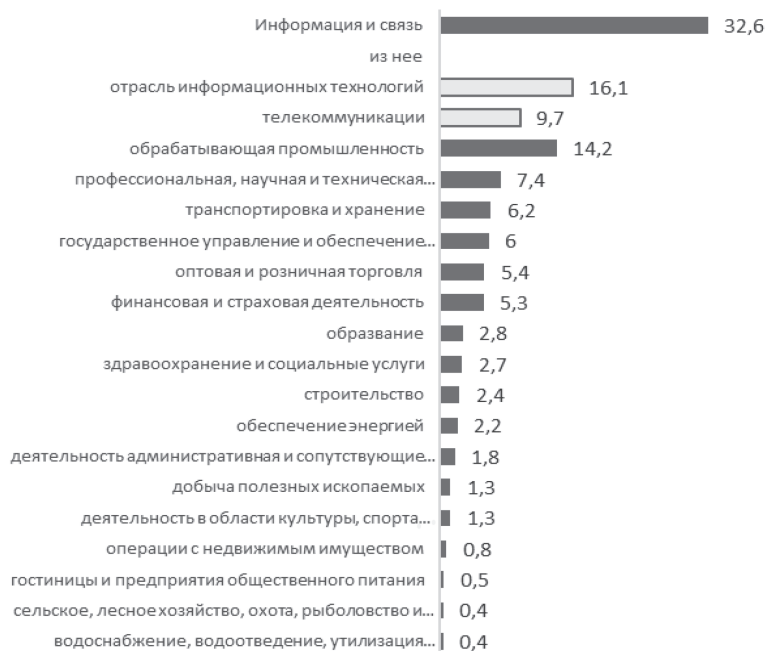


Рис. 1. Специалисты по ИКТ по видам экономической деятельности: 2018
(в процентах от общей численности специалистов по ИКТ)

Источник: составлено автором на основе (Индикаторы цифровой экономики..., 2019).

Остальные виды деятельности привлекают специалистов ИКТ в гораздо меньшем объеме, что говорит о низкой степени цифровизации экономики России.

Чтобы сделать выводы о цифровизации «женских» и «мужских» профессий, нужно посмотреть распределение занятых в экономике по полу и видам деятельности. Гендерная дифференциация занятости выражается в преобладании женщин в социальной сфере (образование, здравоохранение, культура и спорт и т.д.) и сфере услуг (торговля, гостиничный бизнес, финансы, страхование). Доля женщин в информации и связи снизилась с 39% в 2016 г. до 37% в 2017 г. (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение занятых женщин и мужчин в возрасте 15–72 лет
по видам экономической деятельности в 2017 г.**

Вид экономической деятельности	Женщины	Мужчины	Распределение по полу, %	
			женщины	мужчины
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	4	7,6	33	67
Добыча полезных ископаемых	0,8	3,5	17	83
Обрабатывающие производства	11,1	17,1	38	62
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1,4	3,8	26	74
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,5	0,9	33	67
Строительство	2,1	12,2	14	86
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	20,2	11,9	62	38
Транспортировка и хранение	4	12,8	23	77
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	3,9	1,3	73	27
Деятельность в области информации и связи	1,4	2,2	37	63
Деятельность финансовая и страховая	3,2	1,4	69	31
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	1,6	1,8	45	55
Деятельность профессиональная, научная и техническая; деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	4,9	5,9	44	56
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	6	8,3	41	59
Образование	16	3,3	82	18
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	12,9	3,2	79	21
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	2,5	1,2	66	34
Предоставление прочих видов услуг	3,7	1,3	72	28
Другие виды экономической деятельности	0	0	58	42

Источник: составлено автором на основе (Женщины и мужчины России, 2018).

Соотнесение данных табл. 1 и рис. 1 демонстрирует высокую степень цифровизированности и тех сфер, в которых преобладает доля женщин (образование, торговля, финансовая и страховая деятельность), тем более,

если учитывать, что всего 2,2% занятых в экономике России — это специалисты ИКТ. Однако выводы на основе вышеприведенных данных будут неполными и даже неточными без анализа объемов использования информационных технологий и целей их применения в соответствующих отраслях (табл. 2), так как характер труда и производимых товаров и услуг в каждом виде экономической деятельности отличается существенно.

Таблица 2

**Цели использования информационных компьютерных технологий (ИКТ)
на российских предприятиях в 2018 г.**

Вид экономической деятельности	Доля предприятий, использующих ИКТ, из числа участвовавших в опросе, 2018 г.	для управления автоматизированным производством и/или отдельными технологическими средствами и технологическими процессами	для решения организационных, управленческих и экономических задач	для управления закупками и продажами товаров (работ, услуг)	для осуществления финансовых расчетов в электронном виде	CRM, ERP, SCM системы	системы электронного документооборота
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	93,05	8,7	60,5	41,2	68,3	5,2	82,1
Добыча полезных ископаемых	88,5	45,2	70,3	41,7	67,5	33,2	77,0
Обрабатывающие производства	94,1	48,1	72,4	56,5	75,4	37,1	76,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	93,5	31,8	69,7	50,3	68,3	28,2	83,7
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	88,8	18,2	58,1	45,2	67,4	11,3	79,1
Строительство	86,1	20,5	65,2	34,3	70,3	17,5	
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	95,2	28,9	71,3	76,5	69,0	49,9	76,1
Транспортировка и хранение	92,8	37,5	70,7	44,4	62,9	25,8	80,8
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	88,7	20,6	62,6	58,7	69,6	26,2	73,6

Вид экономической деятельности	Доля предприятий, использующих ИКТ, из числа участвовавших в опросе, 2018 г.	для управления автоматизированным производством и/или отдельными техническими средствами и технологическими процессами	для решения организационных, управленческих и экономических задач	для управления закупками и продажами товаров (работ, услуг)	для осуществления финансовых расчетов в электронном виде	CRM, ERP, SCM системы	системы электронного документооборота
Деятельность в области информации и связи	96,6	26,9	63,7	45,0	61,6	31,8	79,8
Деятельность финансовая и страховая	96,0	17,3	75,6	49,5	61,9	51,8	83,4
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	86,5	12,7	59,5	35,0	67,1	13,5	77,8
Деятельность профессиональная, научная и техническая; деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	92,3	9,4	61,5	41,1	65,2	14,9	78,7
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	97,2	6,8	58,4	45,4	63,7	5,4	85,6
Деятельность в сфере высшего образования, подготовки кадров высшей квалификации, здравоохранения и социальных услуг, культуры, спорта, организации досуга и развлечений	94,2	10,7	56,4	49,5	61,1	7,2	78,0
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	97,0	14,4	66,8	60,9	75,0	9,0	82,9
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	91,9	6,4	46,5	39,9	48,6	4,7	74,1

Источник: составлено автором на основе (Сведения об использовании..., 2018).

Во всех видах экономической деятельности использование ИКТ выше 80%. Самый высокий уровень в сферах госуправления и здравоохранения

(97%), информации и связи, финансовой сфере (96%). Наименее затронуты информационными технологиями сфера работы с недвижимостью и строительство (86%).

В целях использования ИКТ преобладают электронный документооборот и решение управленческих и экономических задач, применение программ для осуществления финансовых расчетов. Эти способы использования ИКТ связаны с выполнением наиболее частых повседневных, рутинных операций, без которых деятельность современных предприятий сложно представить.

В производстве, сфере финансов и торговле применяются специальные программы для управления ресурсами предприятия (*ERP-система*), движением товара и цепями поставок (*SCM-решения*), взаимодействия с клиентами (*CRM-системы*). Объемы использования этих программ существенно отличаются по сферам деятельности в силу специфики: потребность в них наблюдается в производственной сфере, в которой необходимо управлять большим количеством сырья и готовой продукции, продавать ее и осуществлять активные финансовые расчеты с клиентами.

Среди специалистов ИКТ 19% женщины, но и у них существует дифференциация: среди специалистов высшей квалификации — 18%, специалистов среднего звена 21%. При этом с 2005 к 2016 г. доля женщин среди специалистов ИКТ сокращалась, несмотря на сохранение экономической активности женщин на прежнем уровне (49% занятых в экономике) (Абдрахманова и др., 2016), что говорит об оттеснении женщин на менее цифровизированные и автоматизированные рабочие места.

Как отмечают авторы бюллетеня «Профессиональные и пользовательские ИКТ-навыки женщин», по состоянию на 2018 г. в сфере телекоммуникаций, в производстве и реализации цифрового оборудования женщины составляют 35–37% занятых, в отрасли информационных технологий — 24,9% (Профессиональные и пользовательские..., 2018).

В имеющихся официальных статданных есть и такая цель использования, как «для управления автоматизированным производством и/или отдельными техническими средствами и технологическими процессами». Этот пункт существенно отличается от большинства других целей, так как такое использование требует специального образования и знания принципов работы современного компьютеризированного оборудования, т.е. это случай непосредственного управления техникой. В сферах преимущественной занятости женщин такое использование ИКТ распространено ниже, чем в традиционно «мужских» сферах занятости. Исключение составляет система здравоохранения, в которой применяется специальное оборудование для проведения обследований и медицинских процедур, что существенно отличает характер использования ИКТ от других сфер.

Ответы компаний по использованию сети Интернет не были анализированы в связи с высоким уровнем доступа к всемирной сети, в том числе в индивидуальном порядке.

Решающей причиной, определяющей наблюдаемый низкий уровень участия женщин в цифровой экономике, является сохранение гендерных стереотипов о «мужских» и «женских» профессиях. Среди российских студентов 54% женщин, но среди выпускников STEM-профессий только 32%, а среди тех, кто работает по полученной STEM-профессии, только 22% женщин (Хасбулатова, 2016; Калабихина, 2018).

Заключение

Исходя из данных аналитических докладов по цифровизации и статистических данных Федеральной службы государственной статистики, в результате анализа сфер занятости и целей использования информационных технологий характер участия женщин в цифровой экономике в России можно разделить на три категории.

1-я категория участия — использование цифровых технологий в повседневной деятельности, решении бытовых вопросов, в качестве покупателя товаров и услуг, жителя муниципальной территории, гражданина страны. Женщины не уступают мужчинам по адаптированности к информационной среде. Они используют интернет для поиска информации о товарах и услугах, здоровье, культурных мероприятиях, общения, но в меньшей степени для скачивания программ (Абдрахманова и др., 2016).

2-я категория участия — взаимодействие с цифровыми технологиями в профессиональной деятельности, характер которого зависит от степени цифровизации рабочего места, но чаще всего сводится к рутинным действиям (печать документов, деловая переписка, расчеты с клиентами);

3-я категория участия — непосредственное создание цифровых технологий, разработка компьютерных программ и оборудования.

Российские женщины в большей степени вовлечены в 1 и 2-ю категории участия.

Возвращаясь к заданным в начале статьи вопросам, можно сказать: доступ к интернету и использование смартфонов не могут быть доказательством цифровизированности экономики. Гендерные стереотипы о «мужских» и «женских» профессиях определяют получаемое женщинами образование, которое не способствует их полноценному участию в цифровой экономике.

Цифровизация в жизни женщин играет сейчас одну из главных ролей, упрощая решение бытовых вопросов. В профессиональной сфере также именно женщины активнее мужчин пользуются компьютером, специализированными программами в сфере финансов, документооборота, печати

документов. Однако такой подход к оценке участия в цифровой экономике кажется узким, так как помимо использования информационных технологий, современному работнику необходимы знания об устройстве технологий и навыки управления ими, способность внести хотя бы малейшие корректировки в исходную программу. В имеющейся ситуации женщины остаются пользователями технологий, созданных мужчинами.

Так или иначе, вслед за трансформацией экономики меняются структура рынка труда, характер труда и требования к работнику, его образованию и навыкам. Сохранение гендерного неравенства доказывает, что к XXI в. общество еще не научилось в полной мере использовать образовательный и лидерский потенциал женщин. В то же время цифровизация ускоряет динамичность изменения экономики, усиливает разрыв в заработной плате работников физического и умственного труда и этим самым усугубляет в том числе нерешенные проблемы в области прав и возможностей мужчин и женщин. Поэтому в целом цифровизация для современного общества — это вызов гендерному равенству, и успешный ответ ему заключается в вовлечении женщин в цифровую экономику. Достижение этой цели и практическое применение выводов данной статьи состоит в корректировке гендерной политики в сторону популяризации STEM-профессий среди девочек и изменении стереотипов относительно типично «женских» и «мужских» профессий, допуске женщин к управлению и принятию решений.

Список литературы

Абдрахманова, Г. И., Ковалева, Г. Г., Озерова, О. К., Рыжикова, З. А. (2016). Гендерный аспект в цифровой экономике. *Информационный бюллетень*. 3(8).

Алексеев, И. В. (2016). Цифровая экономика: особенности и тенденции развития электронного взаимодействия. *Актуальные направления научных исследований: от теории к практике: материалы X Международной научно-практической конференции*. 4(10). Т. 2, 42–45.

Банных, Г. А. (2019). *Цифровой капитал как фактор цифрового неравенства на рынке труда. Достойный труд — основа стабильного общества*. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Екатеринбург. 79–83.

Женщины и мужчины России — 2018, Стат. сборник. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). (2018). М. 97–98. Дата обращения 10.04.2020, <https://gks.ru/storage/mediabank/wo-man18.pdf>

Земцов, С. П. (2018). Смогут ли роботы заменить людей? Оценка рисков автоматизации в регионах России. *Инновации*. 4, 2–8.

Зоргнер, А. (2017). Автоматизация рабочих мест: угроза для занятости или источник предпринимательских возможностей? *Форсайт*. 3(11), 37–48. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.3.37.48

Индикаторы цифровой экономики 2019. Статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М., НИУ ВШЭ. 57.

Калабихина, И. Е. (2009). «Гендерный переход» и демографическое развитие. *Российский экономический интернет-журнал*. Дата обращения 15.04.2020, <http://www.e-rej.ru/Articles/2009/Kalabikhina.pdf>

Калабихина, И. Е. (2018). Ключевые вопросы гендерного измерения цифровой экономики. В сб.: *Гендерное измерение цифровой экономики: от стратегии к действию (2018–2030)*. Материалы Всероссийской конференции с международным участием. 11–15.

Кашепов, А. В. (2020). Опасна ли цифровизация экономики для рынка труда? *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*. 2, 58–65.

Кашепов, А. В. (2018). Занятость населения в условиях цифровой экономики. В сб.: *Современное образование: векторы развития. Цифровизация экономики и общества: вызовы для системы образования*. Материалы международной конференции. Под общ. ред. М. М. Мусарского, Е. А. Омельченко, А. А. Шевцовой. 364–376.

Профессиональные и пользовательские ИКТ-навыки женщин. (2018). *Цифровая экономика: экспресс-информация*. Дата обращения 15.04.2020, https://issek.hse.ru/data/2018/04/26/1151239216/NTI_N_85_26042018.pdf

Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве вычислительной техники, программного обеспечения и оказании услуг в этих сферах. (2018). Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Дата обращения 10.04.2020, https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/3-inf/f3-inform.htm

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203. Дата обращения 15.04.2020, <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>

Хасбулатова, О. А. (2016). Гендерные аспекты развития STEM-образования в России: история и современность. *Женщина в российском обществе*. 3, 3–15.

Цифровая Россия: новая реальность. (2017). McKinsey Global Institute. Дата обращения 15.04.2020, <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>

Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. *OECD Social, Employment and Migration Working Paper* № 189. Paris: OECD. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>

Chang, J.-H., & Huynh, P. (2016). *ASEAN in Transformation: The Future of Jobs at Risk of Automation*. Bureau for Employers' Activities. Working Paper № 9. Geneva: International Labour Office. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_579554.pdf

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?* Oxford, UK: University of Oxford.

Henwood, F. (1993). Establishing gender perspectives on information technology: problems, issues and opportunities. In Green, E, J. Owen and D. Pain (eds.). *Gendered Design? Information Technology and Office Systems*. London: Taylor and Francis. 32–44.

Pajarinen, M., Rouvinen, P., & Ekeland, A. (2015). *Computerization Threatens One-Third of Finnish and Norwegian Employment*. ETLA Brief № 34. Helsinki: Research Institute of the Finnish Economy. 1–8. https://www.researchgate.net/publication/317089938_Computerization_Threatens_One-Third_of_Finnish_and_Norwegian_Employment

Sorgner, A., Bode, E., & Krieger-Boden, C. (2017). *The Effects of Digitalization on Gender Equality in the G20 Economies: Women20 study*. Kiel: Kiel Institute for the World Economy. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/170571/1/898491703.pdf>

The global gender gap report 2018. World Economic forum. Switzerland.

The new digital economy. How it will transform business? (2011). Oxford economics. <https://www.pwc.com/mt/en/publications/assets/the-new-digital-economy.pdf>

The power of parity: how advancing women's equality can add \$12 trillion to global growth. (September 2015). McKinsey Global Institute.

The underlying causes of the digital gender gap and possible solutions for enhanced digital inclusion of women and girls. (2018). European Parliament: European Parliamentary Research Service. European Union.

References

Abdrakhmanova, G. I., Kovalyeva, G. G., Ozerova, O. K., & Ryzhikova, Z. A. (2016). The gender aspect in the digital economy. *Information bulletin*. 3(8), 1–6.

Alekseyev, I. V. (2016). Digital economy: features and trends of the development of electronic interaction. *Actual directions of scientific research: from theory to practice*. Materials of the X International Scientific and Practical Conference. 4 (10), 2, 42–45.

Bannykh, G. A. (2019). *Digital capital as a factor of digital inequality in the labor market. Decent work is the foundation of a stable society*. Materials of the XI International Scientific and Practical Conference. Yekaterinburg, 79–83.

Women and men of Russia-2018. Stat.collection. Federal State Statistics Service (Rosstat). (2018) Moscow. 97–98. <https://gks.ru/storage/mediabank/wo-man18.pdf>

Zemtsov, S. P. (2018). Will robots be able to replace people? Risk assessment of automation in the regions of Russia. *Innovations*. 4, 2–8.

Sorgner, A. (2017). The Automation of Jobs: A Threat for Employment or a Source of New Entrepreneurial Opportunities? *Foresight and STI Governance*, 11, 3, 37–48. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.3.37.48

Indicators of the digital economy 2019: A statistical collection. G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg et al. HSE University, Moscow, Higher School of Economics. 57

Kalabikhina, I. E. (2009). “Gender transition” and demographic development. *Russian economic online journal*. Retrieved April 15, 2020, from <http://www.e-rej.ru/Articles/2009/Kalabikhina.pdf>

Kalabikhina, I. E. (2018). Key issues of the gender dimension of the digital economy. *The Gender Dimension of the Digital Economy: From Strategy to Action (2018–2030)*. Materials of the All-Russian Conference with international participation. 11–15.

Kashepov, A. V. (2020). Is the digitalization of the economy dangerous for the labor market? *Actual problems of the humanities and natural sciences*. 2, 58–65.

Kashepov, A. V. (2018). Employment of the population in the digital economy. *Modern education: vectors of development. Digitalization of the economy and society: challenges for the education system*. Materials of the international conference. Under the general editorship of M. M. Musarsky, E. A. Omelchenko, A. A. Shevtsova. 364–376.

Professional and user ICT-skills of women. (2018) *Digital Economy: express-information*. Retrieved April 15, 2020, from https://issek.hse.ru/data/2018/04/26/1151239216/NTI_N_85_26042018.pdf

Strategy for the development of the information society in the Russian Federation for 2017–2030. Approved by the decree of the President of the Russian Federation by 09.05.2017 № 203. Retrieved April 15, 2020, from <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>

Khasbulatova, O. A. (2016). Gender aspects of the development of STEM education in Russia: history and modernity. *Women in Russian society*. 3, 3–15.

Digital Russia: a new reality. (2017). McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>

Information about the use of information and communication technologies and the production of computer equipment, software and services in these areas. Federal State Statistics Service (Rosstat). (2018). Retrieved April 10, 2020, from https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/3-inf/f3-inform.htm

ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

А. И. Куданова¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

Е. Ю. Яковлева²

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 338.14, 338.47, 332.142.6

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА: ПРЕИМУЩЕСТВА И СЛОЖНОСТИ ПЕРЕХОДА НА АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ АВТОМОБИЛИ

Под экологизацией автомобильного транспорта в данной работе мы подразумеваем процесс замещения автомобилей с двигателями внутреннего сгорания (ДВС), работающих на нефтяном топливе, гибридными автомобилями, электромобилями и автомобилями, работающими на метане, водороде или биотопливе. Рост спроса на автомобили, использующие альтернативные источники топлива, должен стать, с одной стороны, триггером для развития соответствующих технологий и инфраструктуры, альтернативной энергетики и более экологичных способов получения водородного топлива, а с другой — стимулом для снижения зависимости от углеводородов, сокращения нагрузки на окружающую среду и распространения экологичного образа жизни и более экономного стиля вождения автомобиля. В российских климатических и экономических реалиях можно ожидать в первую очередь распространения автомобилей, работающих на метане. Это незначительно сократит выброс парниковых газов на первом этапе, но позволит снизить выброс твердых частиц, а кроме того, повысит осведомленность населения об альтернативных автомобилях.

Ключевые слова: электромобили, гибридные автомобили, биотопливо, водородное топливо, альтернативная энергетика, загрязнение воздуха.

Цитировать статью: Куданова, А. И., & Яковлева, Е. Ю. (2021). Экологизация автомобильного транспорта: преимущества и сложности перехода на альтернативные автомобили. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 176–198. <https://doi.org/10.38050/01300105202128>.

¹ Куданова Алина Игоревна — студент, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: kudalya@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1914-6697.

² Яковлева Екатерина Юрьевна — к.э.н., с.н.с. кафедры экономики природопользования, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: e.u.yakovleva@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0624-0246.

A. I. Kudanova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

E. Yu. Yakovleva

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: L92, O44, Q01, Q56, R41

AUTOMOTIVE INDUSTRY ECOLOGIZATION: ADVANTAGES AND CHALLENGES OF ALTERNATIVE FUEL VEHICLES IMPLICATION

In this research we investigate the ecologization process of automotive market. It is a replacement of internal combustion engine (ICE) working on oil derivatives with hybrid or electric vehicles and automobiles on methane, hydrogen or biofuel. Growing demand for alternative fuel vehicles (AFVs) should trigger technology and infrastructure development, alternative energy elaboration and more environment-friendly means of hydrogen production. Besides, AFVs expansion should be an incentive to decrease hydrocarbons dependence in automotive industry, to diminish anthropogenic influence on environment, as well as to generate eco-friendly lifestyle and driving habits. In Russia's climate and economic conditions, expansion of methane fuel automobiles maybe a priority. At an initial stage it will insignificantly reduce greenhouse gas emission, but later on will lower particulate matters emissions and raise public awareness of AFVs.

Keywords: hybrid vehicles, electric cars, biofuel, hydrogen fuel, alternative energy, air pollution.

To cite this document: Kudanova, A. I., & Yakovleva, E. Yu. (2021). Automotive industry ecologization: advantages and challenges of alternative fuel vehicles implication. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 176–198. <https://doi.org/10.38050/01300105202128>.

Экологизация автомобильного транспорта в контексте достижения устойчивого развития

В настоящее время на повестке дня стоят вопросы антропогенного влияния на изменение климата и состояние окружающей среды, это сопровождается нарастающим интересом к здоровому и экологичному образу жизни. Автомобили создают значительную часть загрязнения воздуха, выбросы углекислого газа (CO_2) от использования топлива в 2018 г. составляли 24% от общемировых. Также на долю транспорта приходится более 40% выбросов NO_x (оксидов азота) и твердых взвешенных частиц (Air pollution sources, 2019). Однако в 2019 г. число легковых автомобилей выросло более чем на 90 млн ед., а значит, растет и количество выбросов в атмосферу (Production Statistics, OICA, 2019). При этом повышение экологичности автотранспорта — один из ключевых аспектов в достижении ряда целей в области устойчивого развития (ЦУР). Это цель 3: хорошее

здоровье и благополучие (сократится число смертей от воздействия загрязненного и отравленного воздуха), цель 9: создание стойкой инфраструктуры (содействие ее экологически чистому развитию), цель 11: экологическая устойчивость городов (использование экологичного транспорта — составляющая устойчивой урбанизации), цель 12: ответственное потребление и производство, а также цель 13: борьба с изменением климата (снижение выбросов парниковых газов от использования углеводородного топлива) (Sustainable Development Goals, 2015).

В данном исследовании мы рассмотрим динамику перехода на автомобили, работающие на альтернативных источниках энергии, и обратимся к удобству эксплуатации, экологичности и экономической эффективности альтернативных автомобилей. В заключение обсудим особенности рынка альтернативных автомобилей в России с учетом характерных для страны социо-эколого-экономических факторов.

Типы источников энергии, используемых в автомобильном транспорте

На смену устаревшим и неэффективным с точки зрения коэффициента полезного действия (КПД) ДВС на бензине, дизельном топливе или углеводородных газах (Александров и др., 2011; Синяк, Колпаков, 2012; Полишук, 2017) приходят автомобили с более экологичными и экономичными энергетическими системами. Рассмотрим, каких типов они бывают.

Гибридный автомобиль — это автомобиль обычно с двумя источниками энергии, ДВС и электродвигателем. В зависимости от типа гибрида, в нем наряду с ДВС может быть установлен (Раков, 2013):

- 1) электрогенератор, накапливающий энергию при торможении и использующий ее, например, при разгоне («мягкий» гибрид, *mild hybrid*). Известные примеры моделей, оснащенные таким двигателем, — Honda Insight, Honda Civic, Hyundai Elantra Hybrid;
- 2) аккумуляторная батарея, способная обеспечить равномерное движение или движение с малой скоростью («полный» гибрид, *full hybrid*). Известные примеры моделей: Toyota Prius, Lexus RX 450h, Ford Escape Hybrid;
- 3) блок аккумуляторов с необходимостью зарядки от сети, что дает возможность работы автомобиля только от электричества («подзаряжаемый» гибрид, *plug-in hybrid*). Примеры моделей: Chevrolet Volt, Toyota Prius Prime.

Электромобиль — автомобиль с электродвигателем, работающим от аккумулятора (химического источника энергии). В отличие от гибридных автомобилей, выбросы отработанных газов у таких автомобилей полностью отсутствуют (Racz et al., 2015). Зарядка осуществляется либо на спе-

циальных «быстрых» зарядных станциях, либо от домашней бытовой электросети. Примеры моделей: Tesla Model 3/S/X, BMW i3, Jaguar I-Pace, Nissan Leaf.

Автомобили с водородным топливным элементом (ТЭ). Основной источник энергии — электрохимическое устройство, преобразующее сжатый или сжиженный водород в электроэнергию. Пример — Toyota Mirai.

Сжатый природный газ (метан) — еще один вид автомобильного топлива. Среди легковых автомобилей распространена конструкция bi-fuel, подразумевающая, что двигатель работает на одном из двух имеющихся источников энергии (бензин/дизель или метан) в зависимости от условий движения (What fleets need to know..., 2017). Примеры моделей: Audi A3 Sportback g-tron, Volkswagen Golf TGI, Lada Vesta CNG.

В качестве автомобильного топлива может быть использован и сжиженный природный газ, однако такой вид топлива встречается реже, так как он дороже сжатого метана и используется только в грузовиках, позволяя увеличить проходимость между дозаправками дистанцию (How Do Liquefied..., 2021). Поэтому далее в данной статье под природным газом (метаном) мы будем подразумевать его сжатую форму (если не указано иное).

Автомобили, работающие на биотопливе. Под данным видом топлива чаще всего подразумевается либо жидкий вариант — биоэтанол (наиболее распространен) и биодизель, либо газообразный — биогаз (биометан). Биоэтанол — это этанол, являющийся продуктом переработки растительного сырья. Биодизель — метиловые, этиловые или бутиловые эфиры, полученные в результате переработки растительных масел или животных жиров. Также используется смесь растительных масел и обычного нефтяного дизеля (Марков и др., 2012). Биогаз может быть получен либо анаэробной ферментацией или метановым брожением, либо газификацией биомасс (высокотемпературным нагревом с окислителями). Биометан получается из биогаза, он может использоваться в двигателях, работающих на сжатом природном газе (Bordelanne et al., 2011).

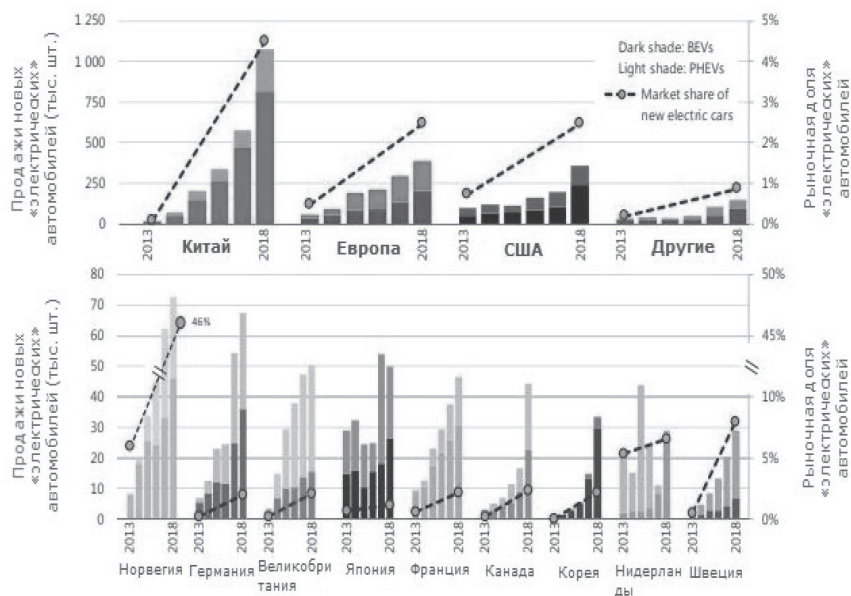
Серийно на данный момент выпускаются автомобили с двигателями с гибким выбором топлива (flex-fuel). Наиболее распространен тип E85 — т.е. смесь из 85% этанола и 15% бензина. Преимущество данных двигателей в том, что они одинаково эффективно способны работать на бензине или его смеси с этанолом (или биоэтанолом) в любых пропорциях. Известные примеры моделей с двигателем flex-fuel: 2020 Chevrolet Impala, 2019 Mercedes-Benz CLA250 4matic, 2019 Toyota Tundra 4WD FFV (Benefits and Challenges. Infographic...). Некоторые из них выпускаются только в отдельных странах.

Существуют также прототипы с установленными солнечными панелями, ветрогенераторами и т.д. Данные автомобили в настоящем исследовании не рассматриваются, так как на данный момент не получили распространения и не выпускаются массово (Sly, 2017).

Статистика продаж и числа автомобилей на альтернативном топливе

Согласно статистике, в США в 2018 г. было продано 343,2 тыс. гибридных автомобилей (Davis, Boundy, 2019). В России за январь-октябрь 2019 г. было продано 266 новых автомобилей с гибридной установкой, что оказалось на 6% меньше, чем аналогичный показатель в 2018 г. (Продажи гибридных автомобилей..., 2019).

Относительно «plug-in» гибридов и электромобилей представлена более детальная мировая статистика. В данном разделе объединим их под термином «электрические автомобили». В 2018 г. в мире было продано почти 2 млн электрических автомобилей, и их общее число достигло 5,1 млн ед. В целом с 2013 по 2018 г. наблюдалась положительная динамика в области продаж легковых автомобилей с установленным электромотором (рис. 1).



Примечание: темными оттенками изображены продажи электромобилей, светлыми — «подзаряжаемых» гибридов (левая ось). Пунктирной линией показана динамика доли рынка электрических автомобилей (правая ось).

Рис. 1. Продажи электрических автомобилей и их доля в 10 странах с наибольшим числом легковых автомобилей данного типа¹

Источник: (Global EV Outlook 2019, p. 10).

¹ Европа: Австрия, Бельгия, Болгария, Хорватия, Кипр, Чехия, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Латвия,

45% мировых «запасов» электрических пассажирских автомобилей сконцентрировано в Китае. На втором месте — Европейский союз с долей в 22% (что в абсолютном выражении составляет 1,2 млн ед.), следом идут США, где доля электрических легковых автомобилей равна 21%, или 1,1 млн ед. соответственно (Global EV Outlook, 2019).

Автомобили, использующие водородный ТЭ, демонстрируют гораздо более скромные показатели. Так, в 2018 г. в мире насчитывалось 11 200 таких легковых автомобилей, и больше половины автомобилей на водородном элементе сконцентрированы в США (Global EV Outlook, 2019).

На 31 июля 2019 г. в мире насчитывалось 27,7 млн автомобилей, использующих в качестве источника энергии сжатый или сжиженный природный газ и биометан (Natural Gas Vehicle Knowledge Base, 2019). С 2005 г. доля автомобилей на природном газе от общего числа автомобилей по всему миру увеличилась с 0,5 до 1,5%, в основном за счет роста в странах Азии и Океании (за счет Китая, Ирана и Индии) (рис. 2). В России в 2018 г. доля легковых автомобилей, которые могут использовать в качестве топлива природный газ, составила всего 2,1% от общего числа автомобилей, причем их большая часть используется для сельскохозяйственных нужд (Наличие легковых автомобилей..., 2019).

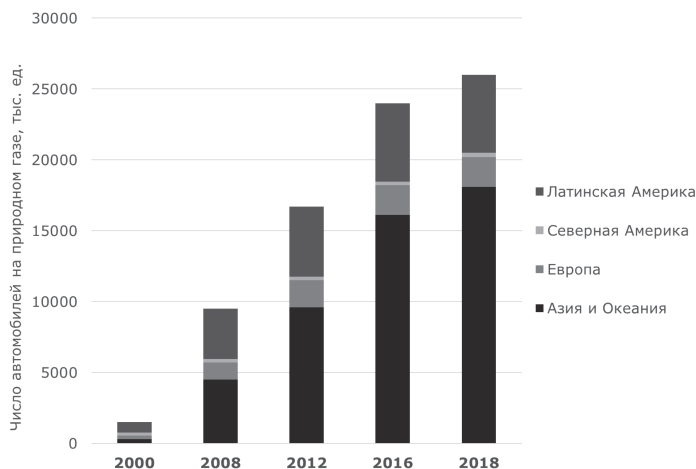


Рис. 2. Изменение числа автомобилей на природном газе (сжатом и сжиженном) в мире в 2000–2018 гг.

Источник: (A review of prospects for..., 2019, p. 2).

Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Великобритания. Остальные: Австралия, Бразилия, Чили, Индия, Япония, Корея, Малайзия, Мексика, Новая Зеландия, Южная Африка, Таиланд.

Статистика по числу автомобилей на биотопливе практически отсутствует, так как этот источник остается недостаточно распространенным, а также потому, что биотопливо в смеси с дизелем может использоваться и в обычных ДВС. В мировом масштабе отслеживается объем произведенного биотоплива, и в 2017 г. его доля в общей массе автотранспортного топлива составляла 3% (Global bioenergy statistics 2019, 2019).

Таким образом, в России наибольшее распространение среди автомобилей на альтернативных источниках энергии получили гибриды, а в мире их опережают электромобили. Иные типы экологических автомобилей лишь начинают развиваться. Так, например, доля автомобилей на природном газе составляет 1,5% от общемирового числа легковых автомобилей.

Пока преждевременно делать выводы о причинах наблюдаемой динамики числа автомобилей на альтернативном топливе в разных регионах мира, но, несомненно, свою роль должны играть как экономические (уровень доходов населения, меры государственного регулирования и стимулирования развития рынка), так и социальные и экологические факторы (экологическая ситуация и отношение населения к ней, сложившиеся паттерны экологического поведения в той или иной стране, особенности климата). В следующем параграфе рассмотрим экологические, социальные и экономические аспекты производства и эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные источники энергии. Это позволит пролить свет на причины неравномерного развития сегмента экологических автомобилей и возможные направления его дальнейшего развития.

Особенности эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные источники энергии

Обратимся к преимуществам и недостаткам автомобилей на альтернативных источниках энергии с точки зрения повседневного использования и постараемся выяснить, почему электромобили получили наибольшее распространение в мире и существуют ли их субституты, предлагающие более привлекательные эксплуатационные характеристики. Для сравнения мы выделили ряд общих критериев:

- 1) особенности технической конструкции автомобиля в сравнении с бензиновыми/дизельными транспортными средствами,
- 2) удобство заправки, в том числе развитость инфраструктуры и доступность топлива,
- 3) стоимость автомобиля,
- 4) КПД по сравнению с ДВС (если не указано иное),
- 5) зависимость конструкции от климатических условий (табл. 1).

**Преимущества и недостатки эксплуатации автомобилей
на разных источниках энергии**

Тип автомобиля	Преимущества*	Недостатки*
Гибриды	(1) комфортная подвеска из-за упрощенной конструкции (Раков, 2013); низкий расход топлива (Alberinia et al., 2019); (2) нет сложностей с заправкой; для «подзаряжаемых» есть возможность переключения между электромотором и батареями	(1) сложность ремонта и утилизации; повышенная вероятность поломки двигателя в связи со сложностью конструкции (Hoen, Koetse, 2014); (2) для «подзаряжаемых» — необходимость зарядки (Раков, 2013; Ge et al., 2018); (3) более высокая цена относительно автомобилей с ДВС; (5) нестабильность работы аккумуляторов зимой
Электромобили	(1) низкий уровень шума при движении; более долговечная конструкция автомобиля (Racz et al., 2015; Полищук, 2017); нет ряда издержек, связанных с текущим обслуживанием; (4) высокая мощность двигателя и высокий КПД по сравнению с ДВС (All-Electric Vehicles...)	(1) ограниченность пробега (Полищук, 2017); (2) недостаточно заправочных станций и автосервисов (Завтрашний день..., 2018); расходы времени на поиск «заправки» и длительная перезарядка (Как заряжать электромобиль, 2018); (3) высокая стоимость, относительно гибридных и традиционных автомобилей; (5) нестабильность работы в зимнее время
Автомобили на водородном ТЭ	(1) тихая и мягкая работа энергетической установки; потенциально легкий способ производства топлива, а при условии получения водорода электролизом на станции ветрогенерации и более экологичный (Wind-to-Hydrogen Project); (2) быстрая заправка и высокий лимит хода между перезарядками (400 км); (4) КПД силовой установки более 60% (The Fuel Cell Electric Vehicle...)	(1) ограниченность пробега (120 тыс. км) (Benefits and Challenges...); плохая осведомленность людей о технологии; (2) недостаточное производство водородного топлива; недостаточно заправочных станций и автосервисов; (3) высокая стоимость авто относительно гибридных и традиционных автомобилей; (5) зависимость производительности от климата и погоды

Тип автомобиля	Преимущества*	Недостатки*
Автомобиль на природном газе (метане)	(1) требуется более простая конструкция автомобиля по сравнению с автомобилем на водородном ТЭ; (2) метан дешевле и более распространен, чем водород; процесс сжигания метана дешевле, чем водорода; (3) более низкая стоимость автомобиля с автомобилем на водородном ТЭ (Burke, Zhu, 2015)	(2) невысокий лимит хода между перезарядками (около 280 км) (Using Natural Gas for Vehicles..., 2015); (4) КПД метана ниже, чем водорода; (5) производительность автомобилей на природном газе более устойчива к воздействию холодных температур, чем у автомобилей с гибридными, электрическими или водородными установками.
Автомобиль на биодизеле	(1) безопасность использования и транспортировки благодаря высокой температуре горения; двигатель служит дольше; (2) биодизель имеет более высокое цетановое число ¹ , чем нефтяной дизель; многие ДВС работают на смеси с биодизелем до 20% (Biodiesel Handling and Use Guide, 2016)	(2) биодизель дает на 8% меньше энергии на единицу объема, чем дизельное топливо; требует антиокислительных добавок при длительном хранении (Biodiesel Handling and Use Guide, 2016); (5) не применим в холодное время года
Автомобиль на биоэтаноле	(2) смеси с биоэтанолом пригодны для многих ДВС; более высокое октановое число биоэтанола, чем бензина; (4) более высокая мощность ДВС и больший КПД (Ethanol Benefits and Considerations, 2019)	(2) биоэтанол дает меньшее количество энергии (большой расход топлива); (3) высокая стоимость flex-fuel автомобилей относительно гибридных и традиционных (E85 Flex Fuel Specification); (5) зависимость состава топлива от климата и погоды

* Пять критериев для сравнения автомобилей, обозначенных цифрами в круглых скобках, указаны выше в тексте.

Источник: составлено авторами.

Таким образом, отметим, что гибридные автомобили действительно являются наиболее удобными с точки зрения повседневного использования. Поэтому именно с них началась экологизация автомобильного рынка и последующий переход к электромобилям. Водородный легко-

¹ Цетановое число — характеристика воспламеняемости топлива. Чем выше цетановое число, тем короче промежутки времени между впрыском топлива и его возгоранием в цилиндре ДВС (Большая советская энциклопедия). Топливо с высоким цетановым числом чище и плавнее выгорает, что обеспечивает стабильную, сглаженную и долговечную работу двигателя (Biodiesel Handling and Use Guide, 2016).

вой автотранспорт имеет потенциал для развития, но более высокая стоимость, неосведомленность населения и недостаточная надежность силовой установки сдерживают его развитие. Биодизель и биоэтанол в смеси с нефтяным дизелем (до 20% биодизельного топлива) и бензином (до 15% биоэтанола) соответственно удобнее в использовании в смеси с нефтяным топливом, так как это улучшает его характеристики и не требует дополнительных затрат на переоборудование автомобиля. А автомобили на метане в меньшей степени зависимы от климатических условий. Суммируя представленные выводы, мы выделяем гибридные автомобили как наиболее удобный для конечного потребителя и «подготовленный» к повсеместному распространению вид экологичного транспорта, однако мы допускаем, что благодаря улучшению технических характеристик «зеленых» автомобилей в ближайшем будущем потребитель обратит более пристальное внимание на электромобили и автомобили на сжатом природном газе.

Экологизация автомобильного транспорта: экономический аспект

Наиболее дешевыми источниками автомобильной энергии в Европе в 2017 г. оказались электроэнергия и водород. Далее расположен метан, за ним следует биодизельное топливо (B7), а с отрывом более чем в 2 раза по сравнению с самыми дешевыми источниками энергии следуют топливные смеси бензина и этанола (E10, E5). Можно сделать вывод, что с точки зрения стоимости топлива на 100 км наиболее выгодными вариантами для потребителей являются электромобили и легковые автомобили с водородным ТЭ (Directorate-General for Mobility and transport, 2017).

Согласно исследованию, проведенному центром отраслевых исследований и консалтинга Финансового университета при Правительстве РФ, в российских реалиях в среднем 100 км на электромобиле обойдутся в 100 руб., а на бензиновом автомобиле схожих параметров — примерно в 4 раза дороже (Подсчитали, на чем дешевле ездить..., 2019). Гибриды же в среднем по миру на 34–46% эффективнее по сравнению с автомобилями, работающими на ДВС, с точки зрения экономии топлива (Sun et al., 2019).

Однако кроме стоимости топлива на затраты на 100 км пробега влияют еще множество других факторов: марка и модель автомобиля (т.е. его индивидуальные технические характеристики), климатические условия, соотношение езды в условиях города и скоростных трасс и даже характер управления автомобилем (феномен eco-driving) (Zahabi et al., 2014).

В связи с этим сравним стоимости автомобилей похожих габаритов и мощностей, но с различными источниками энергии, доступных для покупки в Европе, с помощью агрегаторов и официальных сайтов производителей. В табл. 2 указаны названия модели и марки, а также стоимость в евро (для сопоставимости данных рассматривали автомобили, продаваемые в Германии).

Из табл. 2 можно сделать вывод о том, что наиболее доступными экологичными автомобилями остаются гибриды, далее по цене следует электромобиль, затем идут образцы на природном газе и топливе E85. Наиболее дорогим из рассмотренных транспортных средств оказался автомобиль на водородном ТЭ. Однако важно отметить, что полные издержки использования экологичных автомобилей выше за счет ограниченного пути от зарядки до зарядки и, как следствие, дополнительного времени и пробега для заправки.

Таблица 2

Стоимость новых легковых автомобилей с разными типами энергетических установок, евро

Тип энергетической установки (соотв. типам топлива)	Название модели и марки автомобиля, мощность двигателя	Примерная стоимость нового легкового автомобиля (начальная комплектация), евро
Бензин	Audi A3 Sportback, 150 PS	28 900
Дизель	Audi A3 Sportback, 150 PS	34 900
Природный газ (метан)	Audi A3 Sportback g-tron, 131 PS	36 550
Водородный ТЭ	Toyota Mirai, 154 PS	79 590 (≈54 000 евро при покупке в США)
Гибрид	Toyota Prius, 122 PS	32 280
Подзаряжаемый гибрид	Toyota Prius plug-in, 122 PS	38 740
Электромобиль	Hyundai IONIQ, 136 PS	35 600
Этанол E85 (flex fuel)	Kia Soul EX, 147 PS	≈23 000 (США*)

* Авторам не удалось найти данные по Европе, при транспортировке из США цена значительно возрастет.

Источник: составлена авторами на основе данных с сайтов «Ауди» (<https://www.audi.de>), «Тойота» (<https://www.toyota.de>), «Хендай» (<https://www.hyundai.de>), «Мобайл» (<https://www.mobile.de>) и Cars (<https://www.cars.com>).

К сожалению, найти легковой автомобиль типа flex-fuel и автотранспортное средство с водородным ТЭ на официальных сайтах производителей не удалось. При этом автомобиль Kia Soul EX сопоставим по мощности и габаритам с остальными рассматриваемыми автомобилями, но, как и вся марка, находится в более низком ценовом сегменте по сравнению с Audi или Toyota, которые в целом стоят примерно в 1,5–1,7 раза дороже. Например, автомобиль Kia Cee'd на официальном сайте производителя в Германии в базовой комплектации стоит 16 690 евро, а практически аналогичный Audi A3 Sportback в минимальной комплектации обходится в 28 900. Таким образом, цена на автомобиль типа «flex-fuel» может составить около 34 500–39 100 евро. Департамент энергии США приводит в мето-

дологии расчета цену на новый легковой автомобиль flex-fuel, которая относительно цен на гибридный и подзаряжаемый гибридный автомобили примерно соответствует предложенному нами интервалу (Vehicle Cost Calculator..., 2017). Такой диапазон цен более оправдан, так как альтернативная технология автомобильного двигателя, позволяющего использовать в качестве топлива этанол (как и остальные силовые установки экологичного типа), за счет новизны и сложности должна включать в себя большие издержки на развитие и распространение технологии, а также возможные риски, что приводит к более высокой конечной стоимости всего автомобиля.

Заметим, что найти в продаже экологичные автомобили, за исключением гибридов и электромобилей, довольно проблематично, так как некоторые типы не встречаются ни на сайтах-агрегаторах, ни на официальных сайтах. То есть, кроме неосведомленности клиентов о наличии таких транспортных средств, существует и информационный барьер при покупке. Это одна из основных проблем распространения экологичных автомобилей.

Таким образом, на стоимость владения альтернативным автомобилем влияют его цена, затраты на топливо, марка и модель (индивидуальные характеристики), климатические условия, характер управления автомобилем, соотношение езды в условиях города и скоростных трасс. Наиболее выгодными альтернативными автомобильными источниками энергии в Европе являются электроэнергия и водородное топливо (в расчете на 100 км пробега). Однако в Германии стоимость автомобилей с водородным ТЭ оказалась наиболее высокой (Toyota Mirai), а наиболее доступные — гибридный автомобиль (Toyota Prius) и электромобиль (Hyundai IONIQ). Наиболее ценным для автомобилей с водородным ТЭ является увеличение проходимой дистанции (от зарядки до зарядки). Для электромобилей увеличение данного параметра значительно повышает готовность платить. Для автомобиля типа flex-fuel большую роль играет сокращение времени, затраченного для заезда на заправку. Увеличение числа представленных моделей экологичных автомобилей также оказывает положительный, но небольшой эффект на готовность платить. При отмене транспортного налога готовность платить увеличивается значительно, чем при предоставлении преференций водителям экологичных автомобилей (например, бесплатная парковка) (Hackbarth, Madlener, 2011; Noen, Koetse, 2014).

Экологизация автомобильного транспорта: экологические и социальные следствия

Загрязнение атмосферного воздуха автомобильными выхлопными газами приводит к разрушению естественных экосистем, нанося ущерб биологическому разнообразию и здоровью людей. В частности, увеличение концентрации углекислого газа (CO_2) в атмосфере вносит вклад в глобаль-

ное изменение климата, а диоксид серы и оксиды азота могут смешиваться с водой и кислородом в атмосфере и вызывать кислотные дожди. Твердые взвешенные частицы, оседая из воздуха, загрязняют водоемы (Aulinget et al., 2002) и почву, нанося ущерб обитателям водоемов и вызывая гибель диких и сельскохозяйственных растений (Air pollution, NG).

Социальные последствия загрязнения воздуха автомобильным транспортом состоят в том, что отработанные автомобильные газы содержат токсичные химические соединения и мелкодисперсные взвешенные частицы, оказывая отрицательный эффект на здоровье населения (Kim et al., 2015; Ревич, 2018; Ali et al., 2019). По некоторым оценкам, смертность от загрязненного воздуха достигает более 8,8 млн человек в год (Lelieveld et al., 2019).

По данным совместного исследования Всемирного банка и Института медицинских показателей и оценки Вашингтонского университета, загрязнение воздуха обходится мировой экономике в 5 трлн долл. в год в результате снижения производительности труда и ухудшения качества жизни. Однако в исследовании не рассчитываются дополнительные потери, связанные с повышением расходов на здравоохранение, неблагоприятное воздействие на сельское хозяйство. Поэтому фактические издержки для мировой экономики превышают указанную сумму (The Cost of Air Pollution..., 2016).

Таким образом, мы видим, что социальные, экономические и экологические последствия загрязнения воздуха автомобильным транспортом тесно связаны. Обсудим, как экологизация автомобильного транспорта может повлиять на положение дел и смягчить указанные негативные эффекты.

Выбросы, связанные с эксплуатацией автомобиля, использующего тот или иной вид топлива, играют важную роль в оценке его экологичности, но стоит принимать во внимание и выбросы, связанные с производством аккумуляторных батарей, их утилизацию и т.д. На рис. 3 приведено сравнение выбросов парниковых газов бензинового ДВС и некоторых видов альтернативных автомобилей.

Заметим, что для силовой установки любого типа большая часть выбросов парниковых газов действительно связана с использованием топлива, но для альтернативных автомобилей данный вид производимых выбросов снижается как в абсолютном, так и в относительном выражении, а доля загрязнения, связанная с производством и утилизацией автомобиля, растет. Так, для автомобилей с бензиновым ДВС загрязнение, связанное с производством и утилизацией транспортного средства, составляет лишь 18%, а для электромобилей (с ограничением дистанции 200 км) и автомобилей с водородным ТЭ уже 36%. Наибольшее значение достигается у электромобилей с ограничением дистанции 400 км — 43% от общего числа. По результатам данного анализа, меньше всего отработанных парниковых газов исходит от электромобилей и plug-in гибридов, но эта величина может варьиро-

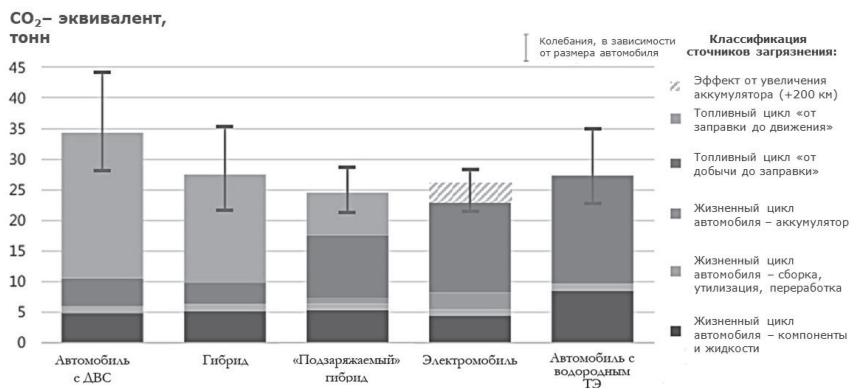


Рис. 3. Сравнение выбросов парниковых газов автомобилями на традиционном и альтернативном топливе за полный жизненный цикл, 2018 г.

Источник: (Global EV Outlook 2019, 2019, p. 21).

ваться в зависимости от региона автопроизводителя и особенностей производства батареи. Что касается автомобилей с водородным ТЭ, в 2015 г. их выбросы CO₂ за время эксплуатации (с учетом сжатия и транспортировки водорода) оказались на 25% выше, чем у гибридов и электромобилей, при условии, что водород получен из природного газа. Таким образом, полный или даже частичный переход автомобилей от сжигания углеводородного топлива на другие источники энергии приводит к снижению выбросов парниковых газов, но производство и эксплуатация электрических автомобилей будут иметь положительный экологический эффект лишь в случае с одновременной декарбонизацией производства электроэнергии и батарей (Burke, Zhu, 2015).

На рис. 4 представлены выбросы парниковых газов на протяжении жизненного цикла автомобилей, использующих бензин, дизель и альтернативные источники энергии. Примечательно, что при условии получения электроэнергии с помощью возобновляемых источников энергии выбросы парниковых газов сокращаются практически вдвое. Легковые автомобили на природном газе экологичнее традиционных, но проигрывают электромобилям. В свою очередь, биометан является наиболее экологичным топливом среди представленных на рис. 4 (A review of prospects for..., 2019).

Кроме парниковых газов, автомобильный транспорт загрязняет атмосферу посредством сажи и взвешенных частиц. Сравнивая силовые установки на дизельном топливе, бензине, сжатом природном газе и гибриды, можно сделать вывод о том, что наибольшие выбросы взвешенных частиц зарегистрированы у автомобилей, работающих на бензине, и в зависимости от его стандарта могут достигать превышения ПДК в 4,5 раза.

При использовании гибридных автомобилей выбросы частиц сокращаются в 4 раза по сравнению с бензином Евро 6b, но могут оказаться выше бензиновых автомобилей с системой распределенного впрыска топлива.

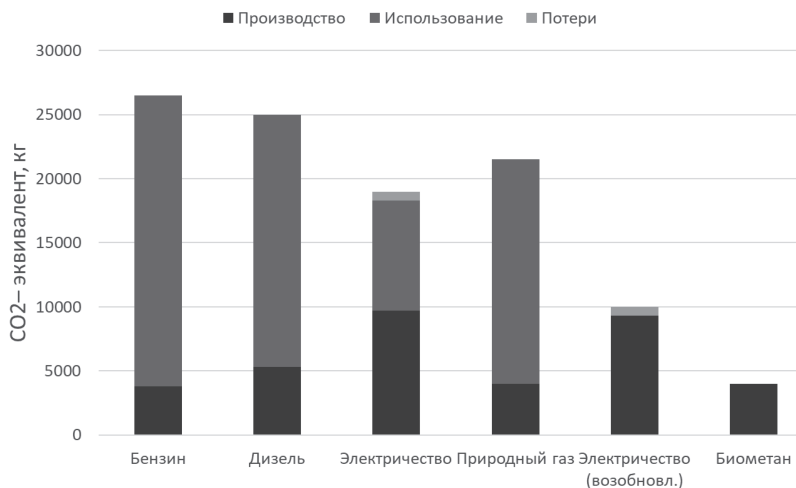


Рис. 4. Сравнение выбросов парниковых газов автомобилями с традиционными и альтернативными источниками энергии за полный жизненный цикл
 Источник: (A review of prospects for..., 2019).

Автомобили на дизельном топливе и природном газе производят в 77 раз меньше выбросов взвешенных частиц, чем установлено нормами ПДК. Причем автомобили на метане с точки зрения исследуемой характеристики на 90% экологичнее бензиновых автомобилей с прямым впрыском топлива. Условия эксплуатации также влияют на величину данного показателя. Так, в городском цикле содержание взвешенных частиц в автомобильных выхлопах выше на 63%, чем в условиях скоростной езды по трассе (Kontses et al., 2020).

В контексте альтернативных автомобилей не стоит забывать, что существуют загрязнения, не связанные с атмосферным воздухом. Это выбросы фабрик по производству аккумуляторных батарей для plug-in гибридов и электромобилей. Они в значительной мере загрязняют почву токсичными тяжелыми металлами, в большей степени свинцом, масса которого на единицу массы почвы в несколько раз превышает ПДК. А загрязненная почва встречается на расстоянии вплоть до 65 км от фабрики (Adie, Osibanjo, 2009). Процесс переработки аккумуляторов также приводит к выбросу вредных веществ: от 1 кг переработанной батареи выделяется 0,24 кг шлака в почву и 30 г токсичных соединений, около 0,1 кг сурьмы, ртути, никеля, свинца, кадмия в воду и около 5 г свинца, кадмия, меди, никеля, мышьяка в воздух (Racz et al., 2015).

Стоит упомянуть, что помимо выбросов, связанных с полным жизненным циклом автомобилей, немаловажно, особенно в условиях центральных частей крупных городов, ограничивать объем трафика и переводить общественный и легковой пассажирский транспорт на более экологичные виды с целью улучшения экологической обстановки (Bityukova, Mozgunov, 2019). Однако более подробное рассмотрение данного вопроса выходит за рамки нашего исследования.

Таким образом, с точки зрения выбросов парниковых газов в атмосферу за весь жизненный цикл наиболее экологичными являются электромобили. Однако, чтобы их использование действительно снизило экологическую нагрузку, требуется одновременное развитие возобновляемой энергетики. В России на 2019 г. 63% электричества производится тепловыми электростанциями (ТЭС), 19,3% — атомными электростанциями, а на долю гидро-, ветровых и солнечных электростанций приходятся остальные 17,7% (Основные характеристики..., 2019). В США в 2019 г. на долю электроэнергии, получаемой из угля или природного газа, приходится 62%, с помощью ядерных электростанций вырабатывается 20% и с помощью возобновляемых источников энергии 17,5% (0,5% приходится на прочие источники, например, бензин) (Electricity explained, 2020). А значит, и в РФ, и в США распространение электромобилей, нуждающихся в электроэнергии, увеличит и выбросы в атмосферу, связанные с работой ТЭС, которые все еще составляют большую часть электростанций. Также процесс производства и переработки аккумуляторных батарей несет в себе дополнительные загрязнения природных пресных вод, почвы и воздуха токсичными тяжелыми металлами. Повсеместное использование автомобилей на природном газе незначительно сократит выбросы углекислого газа, но может уменьшить содержание взвешенных частиц в отработанных автомобильных газах на 90%.

Перспективы экологизации автомобильного транспорта в России

Выше мы понаблюдали за мировыми тенденциями в экологизации автомобильного транспорта, обсудили экологические и экономические преимущества и подводные камни альтернативных автомобилей. Рассмотрим, каковы позиции России в данном процессе.

Во-первых, обратим внимание, что все автомобили на альтернативных источниках энергии, кроме автомобилей на метане, чувствительны к погодным условиям и их использование в зимнее время в России затруднительно (табл. 1).

Для страны с большой территорией в особенности осложняющими становятся такие факторы, как недостаток заправочных станций и автосервисов для альтернативных автомобилей, а также лимит хода между

заправками, расходы времени на поиск заправки и длительная перезарядка (для электромобилей и отчасти для «подзаряжаемых» гибридов).

В качестве ограничивающего фактора экологизации автомобильного рынка стоит упомянуть не только сравнительно высокую стоимость «зеленых» транспортных средств относительно традиционных аналогов и узкий модельный ряд, но также слабую осведомленность населения об особенностях автомобилей на альтернативных источниках энергии и возможностях их приобретения, что характерно не только для России, но для рынка в целом. Еще один сдерживающий фактор — отсутствие поддержки перехода на альтернативные автомобили со стороны государства, поэтому число электромобилей в России ничтожно мало. Для стимулирования населения к покупке электромобилей необходимо предоставлять не только бесплатные парковки в ряде крупных городов, но и активно развивать зарядную инфраструктуру не только силами государства, но и посредством предоставления льгот бизнесу, занимающемуся установкой мощных зарядных станций на трассах, отменять (или сильно снижать) таможенные пошлины.

В то же время вслед за мировыми тенденциями наблюдается растущий интерес россиян к альтернативным автомобилям. Стоит отметить, что попытки наладить производство электромобилей предпринимались и в России — были разработаны и выпущены в ограниченном количестве электромобили Lada Ellada и «Ё-мобиль». Вспомним, что в Москве с 2018 г. вводятся в эксплуатацию электробусы, а их число на момент середины 2020 г. составляет 331 ед. (Статистика подвижного состава, 2020). При этом наблюдается растущая заинтересованность инвесторов в электрическом грузовом транспорте, для чего также требуется создание «плодородной почвы» со стороны государства.

В теории электромобили с точки зрения выбросов парниковых газов в атмосферу за весь жизненный цикл наиболее экологичны, но для реализации этого преимущества необходимо минимизировать загрязнение на стадии производства электроэнергии. Пока только 17,7% энергии в России приходится на долю гидро-, ветровых и солнечных электростанций, поэтому распространение электромобилей должно сопровождаться одновременным развитием возобновляемой энергетики. Не стоит также упускать из виду, что процесс производства и переработки аккумуляторных батарей несет в себе дополнительные загрязнения природных пресных вод, почвы и воздуха токсичными тяжелыми металлами.

Учитывая, что Россия богата природным газом, а автомобили на метане менее чувствительны к климатическим условиям, последние могут быть хорошим вариантом в процессе экологизации автомобильного рынка в России. Причем их использование может уменьшить содержание взвешенных частиц в отработанных автомобильных газах на 90%, что актуально особенно для городов-миллионников, в которых проживет без малого

четверть населения страны (Численность населения РФ..., 2019). Данный вывод согласуется с принятыми в РФ на ближайшие 5–15 лет стратегическими документами, которые выделяют природный газ в качестве одного из наиболее приоритетных видов автомобильного топлива (Распоряжение Правительства..., 2018; Распоряжение Правительства..., 2020). Кроме того, в 2020 г. утверждена подпрограмма «Развитие рынка газомоторного топлива», направленная на субсидирование строительства газозаправочной инфраструктуры и переоборудование автомобильной техники для использования природного газа в качестве топлива (Постановление Правительства..., 2014).

Несмотря на все сложности, с которыми закономерно может столкнуться Россия при переходе на альтернативные автомобили, это может стать толчком для развития многих других отраслей экономики и направлений жизни населения:

- 1) стимул к заботе об окружающей среде и развитию экологических привычек. Так, «эковождение», особенно в случае использования гибридных автомобилей, позволяет сократить расход топлива и снизить отрицательное воздействие на окружающую среду. Кроме того, отмечается, что водители экологических автомобилей с меньшей вероятностью попадают в аварии (Hoen, Koetse, 2014; Huang, Wang, 2019);
- 2) если автомобили на метане станут распространены, то вырастет информированность населения и возрастет спрос на другие виды альтернативных автомобилей;
- 3) последнее, в свою очередь, подтолкнет развитие соответствующих технологий и инфраструктуры, альтернативной энергетики и более экологических способов получения водородного топлива (например, гидролизом на станциях ветрогенераторов).

Список литературы

Moscow Tesla Club. *Как заряжать электромобиль*. Дата обращения 30.04.2020, <https://moscowteslaclub.ru/charging/faq/>

PwC. (2018). *Завтрашний день автомобильной отрасли*. Дата обращения 01.05.2020, <https://www.pwc.ru/ru/publications/autotech-russian.pdf>

Александров, И. К., Раков, В. А., & Щербакова А. А. (2011). Перспективы развития транспортных средств с электроприводом. *Транспорт на альтернативном топливе*, 22(4), 65–69.

Алексеева, Е. (22.11.2019). Подсчитали, на чем дешевле ездить: бензин, газ или электричество? *Журнал «За Рулем»*. <https://www.zr.ru/content/news/920584-podschitali-na-chem-desheвле-ezd/>

Аналитическое агентство «Автостат». (2018). *Парк электромобилей в России на 1 июля 2018 года*. Дата обращения 02.02.2020, <https://autostat-ru.turbopages.org/s/autostat.ru/infographics/35747/>

Аналитическое агентство «Автостат». *Продажи гибридных автомобилей в России снизились на 6%*. Дата обращения 16.04.2020, <https://www.autostat.ru/news/41980/>

Городской электротранспорт. *Статистика подвижного состава*. Москва, электробус. 2020. Дата обращения 09.04.2020, <https://transphoto.org/show.php?t=9&cid=1>

Марков, В. А., Девянин, С. Н., Крылов, В. И., & Багров, В. В. (2012). Перспективы использования биотоплив в дизельных двигателях. *Транспорт на альтернативном топливе*, 30(6), 6–10.

Министерство энергетики РФ. *Основные характеристики российской электроэнергетики. Таблица 1*. Дата обращения 29.04.2020, <https://minenergo.gov.ru/node/532>

Полищук, Н. В. (2017). Экологическая логистика: электромобиль, мировой опыт и перспективы использования в России. *Транспортное дело России*, (2), 110–114.

Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 321 (ред. от 21.01.2021). (2014). «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие энергетики». Подпрограмма «Развитие рынка газомоторного топлива». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162194/

Раков, В. А. (2013). Исследование автопарка гибридных автомобилей. *Транспорт на альтернативном топливе*, 31(1), 18–23.

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2018 г. № 831-р. (2018). *Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года*. <http://static.government.ru/media/files/EVXNIplqvhAfF2Ik5t6l6kWrEIH8fc9v.pdf>

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 г. № 1523-р. (2020). *Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года*. 2020. <https://minenergo.gov.ru/node/1026>

Ревич, Б. А. (2018). Мелкодисперсные взвешенные частицы в атмосферном воздухе и их воздействие на здоровье жителей мегаполисов. *Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем*, 29(3), 53–78.

Росстат, ЕМИСС. *Наличие автомобильного транспорта*. Дата обращения 07.05.2020, <https://fedstat.ru/indicator/36228>

Росстат. *Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2019 г.* Дата обращения: 30.04.2020, <https://www.gks.ru/compendium/document/13282>

Синяк, Ю. В., & Колпаков, А. Ю. (2012). Экономические оценки использования в автотранспорте альтернативных моторных топлив на базе природного газа. *Проблемы прогнозирования*, (4), 34–48.

Транспорт. Росстат. (2019). *Наличие легковых автомобилей, имеющих возможность использования природного газа в качестве моторного топлива, по субъектам Российской Федерации*. Дата обращения 08.05.2020, <https://www.gks.ru/folder/23455?print=1>

Adie, G. U., & Osibanjo, O. (2009). Assessment of soil-pollution by slag from an automobile battery manufacturing plant in Nigeria, 3(9), 239–250.

Alberini, A., Di Cosmo, V., & Bigano, A. (2019). How are fuel efficient cars priced? Evidence from eight EU countries. *Energy Policy*, 134, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110978>

Ali, M. U., Liu, G., Yousaf, B., Ullah, H., Abbas, Q., & Munir, M. A. M. (2019). A systematic review on global pollution status of particulate matter-associated potential toxic elements and health perspectives in urban environment. *Environmental Geochemistry and Health*. Springer Netherlands, 41(3), 1131–1162. <https://doi.org/10.1007/s10653-018-0203-z>

Alternative Fuels Data Center. *How Do Liquefied Natural Gas Trucks Work?* Retrieved March 31, 2021, from <https://afdc.energy.gov/vehicles/how-do-lng-cars-work>

Aulinger, A., Prange, A., Niedergesäss, R., Schmolke, S., & Einax, J. W. (2002). Characterization of elemental pollution and its variations in sediments and suspended particulate matter from the River Elbe via multi-element analysis combined with chemometric data evaluation. *Journal of environmental monitoring*, 4(6), 942–949. <https://doi.org/10.1039/b205026a>

Bityukova, V. R., & Mozgunov, N. A. (2019). Spatial features transformation of emission from motor vehicles in Moscow. *Geography, environment, sustainability*, 12(4), 57–73. <https://doi.org/10.24057/2071-9388-2019-75>

Bordelanne, O., Montero, M., Bravin, F., Prieur-Vernat, A., Oliveti-Selmi, O., Pierre, H., Papadopoulou, M., & Muller, T. (2011). Biomethane CNG hybrid: A reduction by more than 80% of the greenhouse gases emissions compared to gasoline. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 3(5), 617–624. <https://doi.org/10.1016/j.jngse.2011.07.007>

Burke, A., & Zhu, L. (2015). The economics of the transition to fuel cell vehicles with natural gas, hybrid-electric vehicles as the bridge. *Research in Transportation Economics*, 52, 65–71. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2015.10.005>

Davis, S. C., & Boundy, R. G. (2019). *Transportation Energy Data Book* (38th ed.). Oak Ridge National Laboratory. <https://tedb.ornl.gov/data/>

Directorate-General for Mobility and transport. (2017). *Study on the Implementation of Article 7(3) of the «Directive on the Deployment of Alternative Fuels Infrastructure» — Fuel Price Comparison. Final Report*. European Commission. <https://doi.org/10.2832/619284>

European Environment Agency. (2019). *Air pollution sources*. Retrieved February 6, 2020, from <https://www.eea.europa.eu/themes/air/air-pollution-sources-1>

Ge, Y., MacKenzie, D., & Keith, D. R. (2018). Gas anxiety and the charging choices of plug-in hybrid electric vehicle drivers. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 64, 111–121. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.08.021>

Hackbarth, A., & Madlener, R. (2011). Consumer Preferences for Alternative Fuel Vehicles: A Discrete Choice Analysis. *FCN Working Paper*, 20. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2236286>

Hoen, A., & Koetse, M. J. (2014). A choice experiment on alternative fuel vehicle preferences of private car owners in the Netherlands. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 61, 199–215. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.01.008>

Huang, J. S., & Wang, K. C. (2019). Are green car drivers friendly drivers? A study of taiwan's automobile insurance market. *Journal of Risk and Insurance*, 86(1), 103–119. <https://doi.org/10.1111/jori.12202>

International Energy Agency (IEA). (2019). *Global EV Outlook 2019*. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2019>

International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). (2019). *2019 Production Statistics*. [Data set]. Retrieved February 22, 2020, from <http://www.oica.net/category/production-statistics/2019-statistics/>

J. P. Morgan. (2018, October 10). *Driving into 2025: The Future of Electric Vehicles*. Retrieved May 2, 2020 from <https://www.jpmorgan.com/global/research/electric-vehicles>

Kim, K. H., Kabir, E., & Kabir, S. (2015). A review on the human health impact of airborne particulate matter. *Environment international*, 74, 136–143. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2014.10.005>

Kontses, A., Triantafyllopoulos, G., Ntziachristos, L., & Samaras, Z. (2020). Particle number (PN) emissions from gasoline, diesel, LPG, CNG and hybrid-electric light-duty

vehicles under real-world driving conditions. *Atmospheric Environment*, 222, 117–126. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2019.117126>

Lelieveld, J., Klingmüller, K., Pozzer, A., Pöschl, U., Fnais, M., Daiber, A., & Münzel, T. (2019). Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions. *European heart journal*, 40(20), 1590–1596. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz135>

National Geographic. *Air Pollution*. Retrieved February 23, 2020, from <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/air-pollution/>

Natural Gas Vehicle Knowledge Base (NGV Global). *Current Natural Gas Vehicle Statistics*. Retrieved May 3, 2020, from <http://www.iangv.org/current-ngv-stats/>

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. (2015). *Using Natural Gas for Vehicles: Comparing Three Technologies*. U. S. Department of Energy. <https://www.nrel.gov/docs/fy16osti/64267.pdf>

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. (2017). *Vehicle Cost Calculator Assumptions and Methodology*. U. S. Department of Energy. https://afdc.energy.gov/calc/cost_calculator_methodology.html

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. (2017). *What fleets need to know about alternative fuel vehicle conversions, retrofits, and repowers*. U. S. Department of Energy. https://afdc.energy.gov/files/u/publication/afv_conversions_retrofits_repowers.pdf

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. (2106) *Biodiesel Handling and Use Guide (Fifth Edition)*. U. S. Department of Energy. Retrieved April 16, 2020, from https://afdc.energy.gov/files/u/publication/biodiesel_handling_use_guide.pdf

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. *All-Electric Vehicles*. U. S. Department of Energy. Retrieved April 12, 2020, from <https://www.fueleconomy.gov/feg/evtech.shtml>

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. *Benefits and Challenges*. U. S. Department of Energy. Retrieved April 15, 2020, from https://www.fueleconomy.gov/feg/fcv_benefits.shtml

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. *Benefits and Challenges. Infographic: The Fuel Cell Electric Vehicle (FCEV)*. U. S. Department of Energy. Retrieved May 4, 2020 from https://www.energy.gov/sites/prod/files/2015/07/f24/fcto_fcev_infographic_0.pdf

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. *E85 Flex Fuel Specification*. U. S. Department of Energy. Retrieved May 2, 2020, from https://afdc.energy.gov/fuels/ethanol_e85_specs.html

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. *Ethanol Benefits and Considerations*. U. S. Department of Energy. Retrieved April 23, 2020, from https://afdc.energy.gov/fuels/ethanol_benefits.html

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. *New Flex-fuel Vehicles*. U. S. Department of Energy. Retrieved April 29, 2020, from <https://www.fueleconomy.gov/feg/PowerSearch.do?action=noform&path=1&year1=2019&year2=2020&vtype=E85&srctype=newAfv&pageno=7&sortBy=Comb&tabView=0&rowLimit=10>

Racz, A. A., Muntean, I., & Stan, S.-D. (2015). A Look into Electric/Hybrid Cars from an Ecological Perspective. *Procedia Technology*, 19, 438–443. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2015.02.062>

Scarlat, N., Dallemand, J. F., & Fahl, F. (2018). Biogas: Developments and perspectives in Europe. *Renewable Energy*, 129(PA), 457–472. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.03.006>

Sly, M. (2017, November 28). *Semi-Solar Powered Cars are the Future*. <http://large.stanford.edu/courses/2017/ph240/sly1/#:~:text=Full%20Solar%20Is%20Not%20Possible&text=The%20reason%20fully%20solar%20powered,efficiency%20of%20the%20>

solar%20panels.&text=If%20the%20solar%20panel%20is,used%20to%20power%20the%20car

Sun, S., Delgado, M. S., & Khanna, N. (2019). Hybrid vehicles, social signals and household driving: Implications for miles traveled and gasoline consumption. *Energy Economics*, 84, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104519>

The National Renewable Energy Laboratory. (n.d.). *Wind-to-Hydrogen Project*. <https://www.nrel.gov/hydrogen/wind-to-hydrogen.html>

The Oxford Institute for Energy Studies. (2019, April). *A review of prospects for natural gas as a fuel in road transport*. Retrieved April 18, 2020, from <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2019/04/A-review-of-prospects-for-natural-gas-as-a-fuel-in-road-transport-Insight-50.pdf>

The World Bank and Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington, Seattle. (2016). *The Cost of Air Pollution: Strengthening the Economic Case for Action*. <http://hdl.handle.net/10986/25013>

U. S. Energy Information Administration. *Electricity explained. Electricity in the United States*. Retrieved April 24, 2020, from <https://www.eia.gov/energyexplained/electricity/electricity-in-the-us.php>

United Nations (UN). (2015). *Sustainable Development Goals*. Retrieved March 31, 2021, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

World Bioenergy Association. (n.d.). *Global bioenergy statistics 2019*. Retrieved April 28, 2020, from https://worldbioenergy.org/uploads/191129%20WBA%20GBS%202019_HQ.pdf

World Health Organization (WHO). *Ambient Air Pollution: Health Impact*. Retrieved April 11, 2020, from <https://www.who.int/airpollution/ambient/health-impacts/en/>

Zahabi, S. A. H., Miranda-Moreno, L., Barla, P., & Vincent, B. (2014). Fuel economy of hybrid-electric versus conventional gasoline vehicles in real-world conditions: A case study of cold cities in Quebec, Canada. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 32, 184–192. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2014.07.007>

References

Alekseeva, E. (2019, November 22) It was calculated what is cheaper to ride: gasoline, gas or electricity? *Za rulem*. <https://www.zr.ru/content/news/920584-podschitali-na-chem-desheвле-ezd/>

Alexandrov, I. K., Rakov, V. A., Shcherbakova, A. A. (2011). Prospects of development of vehicles with the electric drive. *Alternative Fuel Transport*, 22(4), 70–71.

Autostat Analytic Agency. (2018, September 10). *Electric vehicle park in Russia on July 1, 2018*. <https://autostat-ru.turbopages.org/s/autostat.ru/infographics/35747/>

Autostat Analytic Agency. (2019, November 29). *Hybrid car sales in Russia decreased by 6%*. <https://www.autostat.ru/news/41980/>

Markov, V. A., Devyanin, S. N., Krylov, V. I., & Bagrov, V. V. (2012). Perspective Usage of Biofuels in Diesel Engines. *Alternative Fuel Transport*, 30(6), 6–10.

Ministry of energy of Russian Federation. *The main characteristics of the Russian power industry. Table 1*. Retrieved April 29, 2020, from <https://minenergo.gov.ru/node/532>

Moscow Tesla Club. (n.d.). *How to charge an electric car*. Retrieved April 30, 2020, from <https://moscowteslaclub.ru/charging/faq/>

Order of the Government of Russia dated 15.04.2014 № 321 (edited 21.01.2021). (2014). “On Approval of the State Program of the Russian Federation “Energy Development”. Subprogram

“Development of the Gas Vehicle Fuel Market. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162194/

Order of the Government of Russia dated 28.04.2018. № 831-r. (2018). *Development strategy of the automotive industry of the Russian Federation for the period up to 2025*. <http://static.government.ru/media/files/EVXNIplqvhAfF2Ik5t6l6kWrEIH8fc9v.pdf>

Order of the Government of Russia dated 9.06.2020 № 1523-p. (2020). *Energy Strategy of the Russian Federation until 2035*. <https://minenergo.gov.ru/node/1026>

Polishchuk, N. (2017). Ecological Logistics: Electric Car, World Experience And Prospects In Russia. *Transport business in Russia*, (2), 110–114.

PwC. (2018). *The tomorrow of the automotive industry*. Retrieved January 5, 2020, from <https://www.pwc.ru/ru/publications/autotech-russian.pdf>

Rakov, V. A. (2013). Development of the world fleet of hybrid cars. *Alternative Fuel Transport*, 31(1), 18–23.

Revich, B. A. (2018). Fine suspended particulates in ambient air and their health effects in megalopolises. *Problems of ecological monitoring and ecosystem modelling*, 29(3), 53–78.

Rosstat, EMISS. (n.d.). *Availability of road transport*. [Data set]. Retrieved May 7, 2020, from <https://fedstat.ru/indicator/36228>

Rosstat. *Population of the Russian Federation by municipalities as of January 1, 2019*. [Data set]. Retrieved April 30, 2020, from <https://www.gks.ru/compendium/document/13282zxzxc>

Rosstat. Transport. (2019). *Availability of passenger cars capable of using natural gas as a motor fuel in the constituent entities of the Russian Federation*. [Data set]. Retrieved May 8, 2020, from <https://www.gks.ru/folder/23455?print=1>

Sinyak, Y. V., & Kolpakov, A. Y. (2012). Comparative economics of alternative motor fuels from natural gas used by motor vehicles. *Studies on Russian Economic Development*, (4), 34–48.

Urban Electric transit. *Vehicle Statistics. Moscow, Electric Bus*. [Data set]. Retrieved April 9, 2020, from <https://transphoto.org/show.php?t=9&cid=1>

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Е. В. Литвиненко¹

Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения (Санкт-Петербург, Россия)

УДК: 339.133.3

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЗРЕЗЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ

Целью исследования является оценка инновационного потенциала жилищного строительства посредством определения покупательной способности граждан, приобретающих жилье в собственность. Гипотеза исследования заключается в том, что в качестве критериального показателя такого рода оценки предлагается использовать срок приобретения жилья в собственность. Данный показатель является индикатором, отображающим изменение покупательной способности граждан под воздействием различных экстерналий. Анализ данного показателя позволяет определить силу воздействующих факторов на изменение покупательной способности граждан, выявить резервы, способствующие ее повышению, а также определить мероприятия, направленные на рост инновационного развития строительной отрасли.

В статье проведена оценка инновационного развития жилищного строительства через углубленный анализ факторов, влияющих на изменение срока приобретения жилья в собственность в целом по РФ, а также в разрезе отдельных субъектов Центрального и Северо-Западного федеральных округов РФ в период с 2019 по 2020 г. Субъекты исследуемых федеральных округов распределены на три зоны, от наиболее благоприятной с точки зрения покупательной способности граждан, до неблагоприятной: зеленая, желтая, красная. Экспериментальная проверка показала, что среди основных факторов, оказывающих отрицательное воздействие на покупательную способность граждан, можно выделить: существенный разрыв между нормативной и рыночной стоимостью одного квадратного метра жилой недвижимости, несоразмерно высокие ставки по ипотечным кредитам, в сравнении с размером заработной платы граждан; более высокие темпы роста стоимости приобретаемого жилья, ежемесячных расходов семьи над темпами роста заработной платы.

Ключевые слова: инновационный потенциал, инновационное развитие, покупательная способность граждан, жилищное строительство, устойчивое развитие.

Цитировать статью: Литвиненко, Е. В. (2021). Оценка инновационного развития жилищного строительства в разрезе федеральных округов. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 199–223. <https://doi.org/10.38050/01300105202129>.

¹ Литвиненко Екатерина Валерьевна — старший преподаватель кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения; e-mail: max_ket_spb@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9015-4887.

E. V. Litvinenko

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
(St. Petersburg, Russia)

JEL: R30

EVALUATION OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF HOUSING CONSTRUCTION WITHIN FEDERAL DISTRICTS

The aim of the study is to assess the innovative potential of housing construction through determining the purchasing power of citizens acquiring housing in the property. In terms of hypothesis the study offers the term of acquiring housing in property as a criterion for this assessment. This indicator displays the change in the purchasing power of citizens under the influence of various externalities. The analysis of this indicator allows us to determine the influence of these factors on the change in the purchasing power of population, to identify the reserves that contribute to its increase, and to identify the policies aimed at innovative development of construction industry. The article assesses the innovative development of housing through an in-depth analysis of factors affecting the change in the term of housing acquisition in the Russian Federation at large, as well as in the context of individual subjects of the Central and North-Western Federal Districts of Russia in the period from 2017 to 2018.

Keywords: innovative potential, innovative development, purchasing power of citizens, housing construction.

To cite this document: Litvinenko, E. V. (2021). Evaluation of innovative development of housing construction within federal districts. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 199–223. <https://doi.org/10.38050/01300105202129>.

Введение

В настоящее время в рамках национальной инновационной системы РФ органами государственной власти выдвигаются задачи наращивания инновационного потенциала и инновационного развития всех отраслей народного хозяйства. Строительная отрасль не является исключением, так как она решает важнейшие социально-экономические задачи государства, является важнейшим структурным элементом национальной экономики.

По итогам 2018 г. строительная отрасль внесла существенный вклад в прирост ВВП — 0,26 п.п., уступив место лишь добыче полезных ископаемых, которая добавила 0,34 п.п. в прирост ВВП. В строительной отрасли формируется более 6% совокупной валовой добавленной стоимости, более 50% совокупных инвестиций в основной капитал, занято бо-

лее 6,3 млн чел. (Стратегия, 2020). Локомотивом развития строительной отрасли остается жилищное строительство (Стратегия, 2030).

Вклад жилищного строительства с учетом мультипликативного эффекта влияния на развитие других отраслей национальной экономики оценивается в 3,1% ВВП. При этом 1 руб. инвестиций в жилищное строительство увеличивает совокупный выпуск товаров и услуг на 2 руб. и обеспечивает дополнительное поступление налогов в размере 0,26 руб. (Стратегия, 2020).

Инновационное развитие строительной отрасли в сравнении с другими отраслями народного хозяйства заторможено и выражается в том, что (рис. 1):

- удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем объеме организаций составил 9,5%;
- объем и интенсивность затрат на технологические инновации составили 0,003%, или 50 млн руб.;
- объем и доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг составили 0,3%, или 50 млн руб.;
- совокупный уровень инновационной активности (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, маркетинговые, организационные инновации, в общем числе организаций) — 7,6% и т.д.

Особая важность жилищного строительства как основного сегмента строительной отрасли для долгосрочной концепции социально-экономического и инновационного развития РФ (Концепция, 2008, ФЗ, 2014) определяет необходимость оценки его современного состояния и выявления сложившихся тенденций.

Для достижения цели инновационного развития строительной отрасли Минстроем предлагается в приоритетном порядке развивать кадровый потенциал, формировать нормативную базу, гармонизированную с международными стандартами, стимулировать рост инвестиций и спроса на инновационную продукцию, развивать инновационную инфраструктуру и содействовать созданию системы трансфера разработок (Стратегия, 2030).

В стратегии инновационного развития строительной отрасли РФ до 2020 г. определена необходимость «обеспечения дальнейшего роста объемов жилищного строительства, повышение потребительских качеств и доступности приобретения жилья для граждан, создание условий по повышению его инвестиционной привлекательности, в том числе для населения, включая инвестиционную привлекательность соответствующей инфраструктуры... расширение практики комплексного освоения территории, включая малоэтажную застройку, повышение эффективности жилья... создание условий для инноваций и повышения произ-

водительности жилья» (Стратегия, 2020). К основным направлениям инновационного развития сектора жилищного строительства относятся (Стратегия, 2020):

- рост доступности жилья и повышение его потребительских качеств;
- создание условий по повышению инвестиционной привлекательности жилья, в том числе для населения, включая инвестиционную привлекательность соответствующей инфраструктуры, а также демонополизацию финансовых посредников, путем формирования института ответственных собственников, включая в том числе закрытые фонды доходных домов, расширение практики комплексного освоения территории, включая малоэтажную застройку;
- повышение энергоэффективности жилья;
- переход на новый уровень индустриального домостроения и применение типовых проектов;
- формирование цивилизованного рынка аренды жилья, включая муниципальное жилье;
- создание условий для внедрения инноваций и повышения производительности труда.

В настоящее время Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства разрабатывается проект стратегии инновационного развития строительной отрасли до 2030 г., в котором основной упор сделан на создании конкурентоспособной строительной отрасли и развитии инновационного бизнеса, смещая развитие основного сегмента строительной отрасли с жилищного строительства к строительным технологиям. Роль граждан как основных потребителей инновационных продуктов строительной отрасли становится более размытой, что может негативно отразиться на инновационном развитии всей строительной отрасли и, в частности, на жилищном строительстве.

По мнению академика РАН В. В. Окрепилова, «в органах государственной власти крайне необходимо создание современной системы государственного управления, работающей для населения и в интересах населения. Иными словами, нужен эффективный рабочий менеджмент, обеспечивающий создание ценностей, удовлетворяющих потребителей, т.е. каждого из нас» (Окрепилов, 2016, с. 27).

В Стратегии 2030 г. (в отличие от Стратегии-2020) больше внимания уделено роли человека и среди ожидаемых основных качественных результатов реализации мероприятий стратегии указано повышение качества жизни населения, способствующее демографическому росту и сокращению дифференциации социально-экономического уровня регионов РФ.

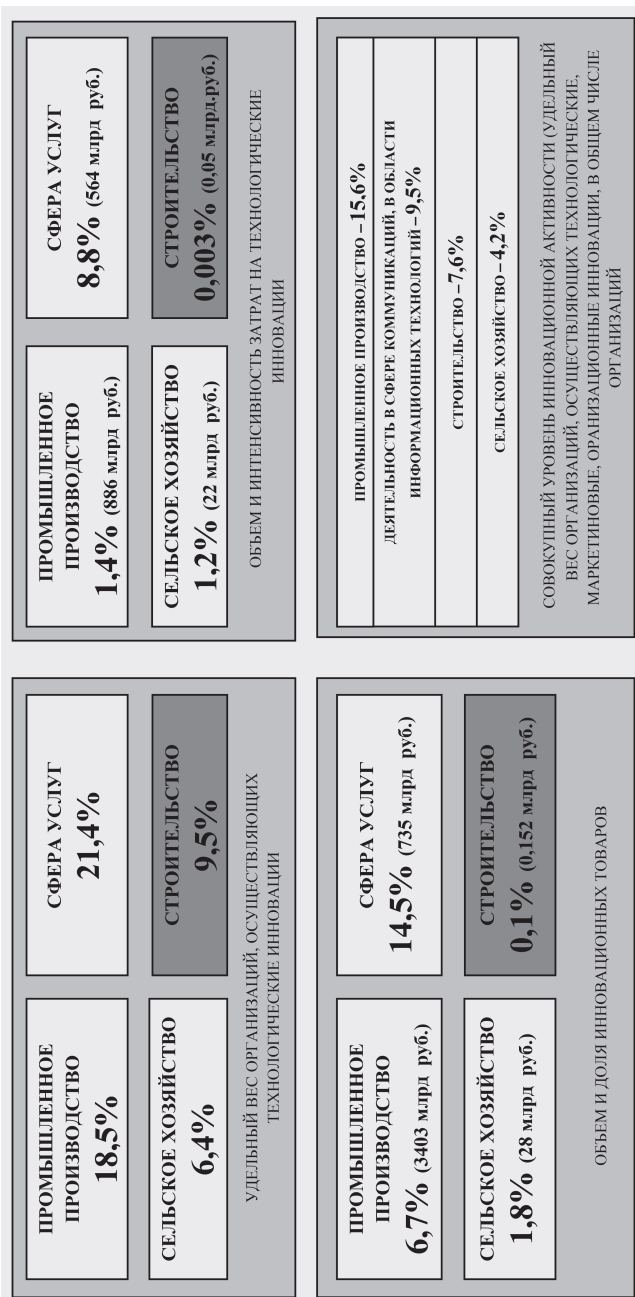


Рис. 1. Индикаторы инновационного развития отраслей народного хозяйства РФ (2018 г.)
 Источник: Индикаторы инновационной деятельности 2020: стат. сборник (Гохберг, 2020).

Таким образом, человек и его покупательная способность выступают в роли главного рычага, воздействующего на развитие национальной экономики, национальной инновационной системы, в том числе на инновационное развитие строительной отрасли.

Для решения поставленной задачи и стимулирования спроса населения в жилищном строительстве необходимо проводить оценку покупательной способности граждан, которая позволит определить инновационный потенциал и уровень инновационного развития жилищного строительства.

При исследовании вопросов оценки инновационного развития жилищного строительства было обосновано, что среди экономических показателей, отражающих тенденции развития данной сферы, можно выделить покупательную способность граждан. Мировой опыт свидетельствует о том, что главным инструментом вывода страны из экономического кризиса является повышение покупательной способности населения (Исаев, 2016; Голиченко, 2017).

Для оценки инновационного развития жилищного строительства государства в качестве критериального показателя необходимо использовать срок приобретения жилья в собственность, который отражает возможность граждан приобрести квартиру в собственность, а также показывает, насколько эффективно разработан инструмент регулирования ценовой политики в отдельном регионе (Антохина, 2016; Литвиненко, 2016).

Значение данного показателя во многом определено влиянием следующих факторов:

- ценой одного квадратного метра жилой недвижимости (рыночной и нормативной);
- площадью приобретаемой квартиры;
- заработной платой работающих членов семьи;
- расходами семьи;
- налоговой нагрузкой семьи;
- количеством членов семьи;
- сроком оплаты обязательств;
- формой оплаты: собственные, заемные или привлеченные средства (Литвиненко и др., 2019).

Использование предложенного подхода к оценке инновационного развития жилищного строительства через углубленный анализ факторов, влияющих на изменение срока приобретения жилья в собственность, имеет широкие аналитические возможности. Проводя сравнительный анализ срока приобретения жилья в собственность в результате воздействия различных факторов либо изменения условий приобретения жилья в собственность, можно исследовать особенности и тенденции инновационного развития жилищной отрасли строительства в различных регионах РФ. Это позволит наиболее эффективно управлять инструментами регулирования ценовой политики жилищной отрасли строительства, опре-

делять наиболее благоприятные субъекты РФ для приобретения жилья в собственность, выявлять факторы, оказывающие негативное влияние на изменение покупательной способности граждан, приобретающих жилье в собственность, определять степень влияния каждого фактора на изменение срока приобретения жилья в собственность и т.д. Кроме того, использование данной системы показателей позволит разрабатывать эффективные схемы контактного взаимодействия субъектов в инновационном процессе жилищного строительства, что является достаточно актуальным направлением исследования развития инноваций в строительной отрасли (Алексеев, 2015; Алексеев, 2017).

Методика расчета критериального показателя оценки инновационного развития жилищного строительства

Для проведения оценки инновационного развития жилищного строительства необходимо определить, как изменится срок приобретения жилья в случае, если оно приобретается по нормативной стоимости, рыночной стоимости, за счет кредитных или собственных средств. По ходу изменения условий приобретения жилья в собственность будет меняться и покупательная способность граждан, которая оказывает непосредственное влияние на изменение покупательного спроса на рынке жилой недвижимости. Такой подход позволит обеспечить оценку инвестиционного климата, инновационного развития, а также инновационного потенциала жилищного строительства.

Влияние вышеперечисленных факторов на срок приобретения жилья в собственность за счет собственных средств (в нормативных ценах) можно выразить в виде следующей формулы:

$$T_{\text{ок}}^{\text{н}} = \frac{I_{\text{н}} * S}{Z_{\text{ср.г}} - P_{\text{ср.г}} - H}, \quad (1)$$

где: $T_{\text{ок}}^{\text{н}}$ — срок приобретения жилья в собственность на базе нормативных цен, лет;

$Z_{\text{ср.г.}}$ — среднегодовой размер заработной платы всех работающих членов семьи, руб.;

$I_{\text{н}}$ — нормативная цена одного квадратного метра жилой недвижимости, руб.;

$P_{\text{ср.г.}}$ — среднегодовой размер расходов, приходящихся на всех членов семьи, руб.;

H — налоговая нагрузка семьи (налог на доходы физических лиц и налог на имущество), руб.

При расчете срока приобретения жилья за счет собственных средств на базе рыночных цен влияние вышеописанных показателей необходимо определять следующим образом:

$$T_{\text{ок}}^{\text{р}} = \frac{U_{\text{р}} * S}{3_{\text{ср.г}} - P_{\text{ср.г}} - H}, \quad (2)$$

где: $T_{\text{ок}}^{\text{р}}$ — срок приобретения жилья в собственность на базе рыночных цен, лет;

$U_{\text{р}}$ — рыночная цена одного квадратного метра жилой недвижимости, руб.

В случае использования заемных средств срок приобретения жилья в собственность ($T_{\text{окк}}^{\text{р}}$) можно рассчитать по следующей формуле:

$$T_{\text{окк}}^{\text{р}} = \log_{1+E_{\text{н}}} \frac{(T_{\text{ок}}^{\text{р}})^{-1}}{(T_{\text{ок}}^{\text{р}})^{-1} - E_{\text{н}}}. \quad (3)$$

С помощью представленных показателей можно выявить тенденции развития покупательной способности граждан в различных регионах, исследовать отрыв полученных значений в отдельных субъектах от среднего значения в целом по стране, определить факторы, оказывающие влияние на изменение покупательной способности граждан, выявить резервы, способствующие снижению срока приобретения жилья в собственность, с целью определения инновационного потенциала и инновационного развития жилищного строительства государства (Литвиненко, 2016; Литвиненко и др., 2019).

Факторы, оказывающие влияние на изменение покупательной способности граждан, представляют собой социально-экономические показатели оценки инновационного развития жилищного строительства государства, анализ динамики их изменения позволяет дать предварительную оценку инновационного развития жилищного строительства, определить инвестиционный климат отрасли для покупателей. Среди них выделим:

- цена одного квадратного метра жилой недвижимости (рыночная, нормативная);
- среднегодовая ежемесячная заработная плата одного работающего члена семьи;
- средневзвешенная годовая ставка по ипотечному кредиту;
- ежемесячная среднегодовая стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг.

Анализ социально-экономических показателей оценки инновационного развития жилищного строительства в разрезе Северо-Западного и Центрального федеральных округов

Динамика социально-экономических показателей оценки инновационного развития жилищного строительства, которые выступают исходными данными для расчета срока приобретения жилья в собственность гражданами, в разрезе субъектов СЗФО и ЦФО, а также в целом по РФ представлена в табл. 1, рис. 2.

Таблица 1

Сравнительно-аналитическая таблица основных социально-экономических показателей субъектов СЗФО и ЦФО, а также в целом по РФ, в период с 2019 по 2020 г.¹

№	Объекты анализа	Средневзвешенная годовая ставка по ипотечному кредиту ³			Среднегодовая ежемесечная номинальная заработная плата одного работающего члена семьи, руб. ²			Рыночная цена одного квадратного метра приобретаемого жилья, руб. ²			Нормативная цена одного квадратного метра приобретаемого жилья, руб. ²			Ежеме среднегодовая стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг, руб./чел. ²		
		2019	2020	АО ⁴	2019	2020	АО ⁴	2019	2020	АО ⁶	2019	2020	АО ⁶	2019	2020	АО ⁶
1	В целом по РФ	0,1029	0,0751	-0,0278	47 420	49 356	1 936	4,08	52 315	6 391,6	5 601	9,60	45 133	48 634	3 501	7,76
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ																
2	г. Санкт-Петербург	0,1027	0,0725	-0,0302	63 235	66 242	3 007	4,76	105 091	124 663	19 572	18,62	76 142	82 422	6 280	8,25
3	Республика Карелия	0,1018	0,0717	-0,0301	42 752	45 061	2 309	5,40	47 730	48 528	798	1,67	44 208	44 208	0	0,00
4	Республика Коми	0,1030	0,0770	-0,026	53 173	55 554	2 381	4,48	55 035	53 852	-1 183	-2,15	46 361	46 361	0	0,00
5	Архангельская область	0,1015	0,0764	-0,0251	51 743	53 954	2 211	4,27	62 367	64 364	1 997	3,20	49 717	50 969	1 252	2,52
6	Вологодская область	0,1036	0,0743	-0,0293	39 101	41 424	2 323	5,94	38 507	42 771	4 264	11,07	35 375	35 886	511	1,44
7	Калининградская область	0,1026	0,0741	-0,0285	34 203	36 022	1 819	5,32	53 082	57 258	4 176	7,87	40 909	45 014	4 105	10,03
8	Ленинградская область	0,1029	0,0735	-0,0294	45 709	47 367	1 658	3,63	52 063	72 401	20 338	39,06	49 719	53 723	4 004	8,05
9	Новгородская область	0,1027	0,0728	-0,0299	62 975	66 445	3 470	5,51	39 541	39 762	221	0,56	36 346	36 996	650	1,79
10	Псковская область	0,1044	0,0729	-0,0315	31 735	31 806	71	0,22	37 807	39 231	1 424	3,77	34 924	36 356	1 432	4,10
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ																
11	г. Москва	0,1020	0,0755	-0,0265	93 866	95 475	9 064	11,10	188 992	198 647	9 655	5,11	99 378	110 087	10 709	10,78
12	Воронежская область	0,1035	0,0740	-0,0295	33 367	35 398	2 031	6,09	45 609	48 246	2 637	5,78	35 315	39 025	3 710	10,51
13	Ивановская область	0,1028	0,0782	-0,0246	27 286	27 377	91	0,33	39 585	39 096	-489	-1,24	32 529	34 851	2 322	7,14

¹ По данным Федеральной службы государственной статистики на 2019/2020 гг.

Окончание табл. 1

№	Объекты анализа	Средневзвешенная годовая ставка по ипотечному кредиту ³				Среднегодовая ежемесечная номинальная заработная плата одного работающего члена семьи, руб. ²				Рыночная цена одного квадратного метра приобретаемого жилья, руб. ²				Нормативная цена одного квадратного метра приобретаемого жилья, руб. ²				Ежемесячная стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг, руб./чел. ²			
		2019	2020	АО ⁴	ОО ⁶	2019	2020	АО ⁴	ОО ⁶	2019	2020	АО ⁴	ОО ⁶	2019	2020	АО ⁴	ОО ⁶	2019	2020	АО ⁴	ОО ⁶
14	Калужская область	0,1023	0,0749	-0,0274	41 054	42 468	1 414	3,44	53 036	49 672	-3 364	-6,34	41 846	41 846	0	0,00	15 887	16 851	964	6,07	
15	Костромская область	0,1021	0,0745	-0,0276	30 649	30 842	193	0,63	39 691	41 528	1 837	4,63	32 156	34 800	2 644	8,22	14 129	15 711	1 582	11,20	
16	Курская область	0,1028	0,0723	-0,0305	32 643	34 923	2 280	6,98	41 709	45 138	3 429	8,22	33 638	37 014	3 376	10,04	14 199	14 964	765	5,39	
17	Липецкая область	0,1017	0,0745	-0,0272	34 741	35 797	1 056	3,04	42 966	44 543	1 577	3,67	35 438	37 458	2 020	5,70	13 821	14 721	900	6,51	
18	Московская область	0,1022	0,0752	-0,027	55 225	55 481	256	0,46	75 301	80 586	5 285	7,02	61 040	64 958	3 918	6,42	17 650	18 604	954	5,41	
19	Орловская область	0,1030	0,0713	-0,0317	29 594	30 929	1 335	4,51	39 745	39 121	-624	-1,57	31 854	33 496	1 642	5,15	13 873	14 606	733	5,28	
20	Рязанская область	0,1034	0,0743	-0,0291	33 998	35 405	1 407	4,14	44 036	45 757	1 721	3,91	41 103	41 103	0	0,00	15 030	15 972	942	6,27	
21	Смоленская область	0,1033	0,0749	-0,0284	31 362	32 256	894	2,85	33 304	33 866	562	1,69	32 893	32 893	0	0,00	15 173	15 894	721	4,75	
22	Тамбовская область	0,1028	0,0750	-0,0278	28 627	29 958	1 331	4,65	35 200	39 449	4 249	12,07	34 039	34 809	770	2,26	14 025	14 851	826	5,89	
23	Тверская область	0,1043	0,0753	-0,029	33 259	34 136	877	2,64	47 803	50 084	2 281	4,77	40 122	41 640	1 518	3,78	15 143	15 954	811	5,36	
24	Тульская область	0,1023	0,0772	-0,0251	37 498	38 988	1 490	3,97	53 390	53 773	383	0,72	44 332	44 332	0	0,00	15 480	16 685	1 205	7,78	

Источник: составлено автором.

¹ По данным статистической информации Центрального банка РФ.

² Приказ Минстроя России от 21 июня 2019 г. № 353/пр «О нормативе стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по Российской Федерации на второе полугодие 2019 г. и показателях средней рыночной стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по субъектам Российской Федерации на III квартал 2019 года», Приказ Минстроя России от 29 июня 2020 г. № 351/пр «О нормативе стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по Российской Федерации на второе полугодие 2020 г. и показателях средней рыночной стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по субъектам Российской Федерации на III квартал 2020 года» (Приказ, 2019, Приказ 2020).

³ Абсолютное отклонение показателя (АО) — представляет собой алгебраическую разницу между значением показателя в отчетном (2020 г.) и базовом (2019 г.) периодах, руб.

⁴ Относительное отклонение показателя (ОО) — представляет собой отношение абсолютного отклонения к базовому (2019 г.) значению исследуемого показателя, %.

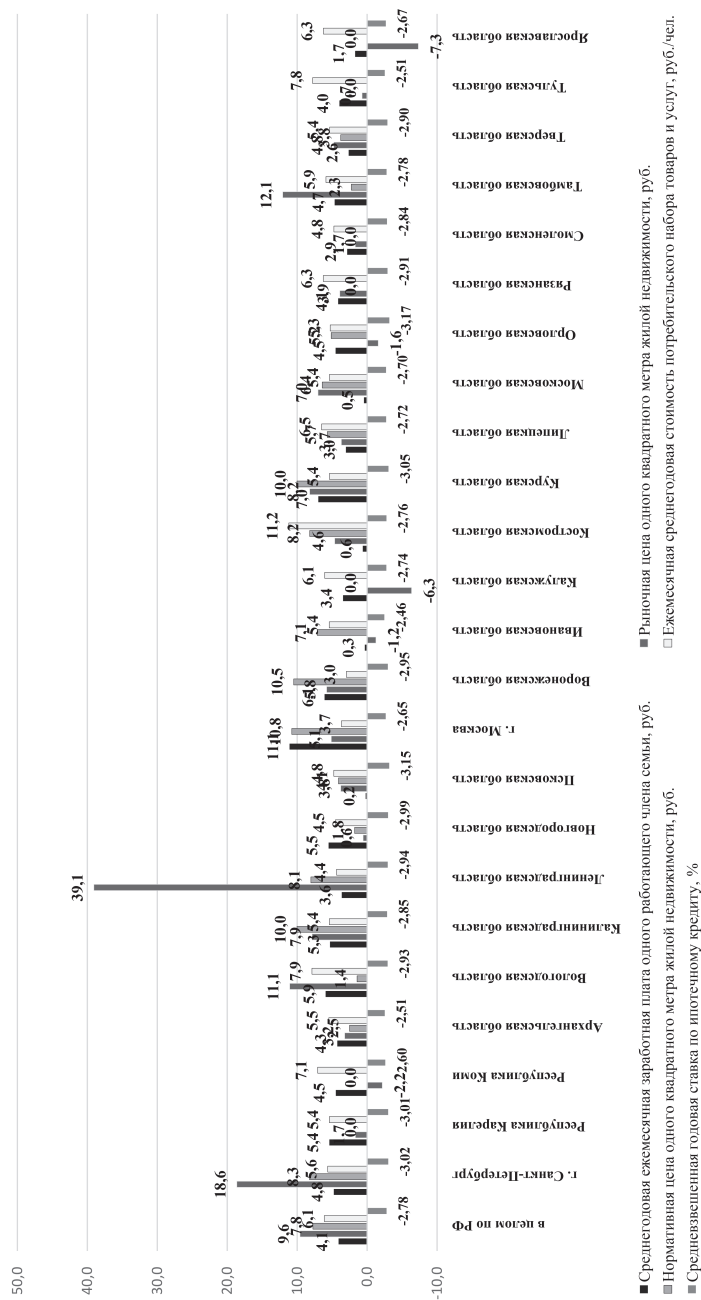


Рис. 2. Сводные данные по относительному отклонению социально-экономических показателей за период с 2019 по 2020 г. в разрезе субъектов СЗФО и ЦФО, а также в целом по РФ

Источник: составлено автором по данным табл. 1.

Относительное отклонение социально-экономических показателей в разрезе субъектов СЗФО и ЦФО за период с 2019 по 2020 г. меняется неравномерно (табл. 1, рис. 2). Исследуя изменение рыночной цены одного квадратного метра приобретаемого жилья, можно отметить, что:

- в Ленинградской области наблюдается значительный рост данного показателя — более 39%, в г. Санкт-Петербург — более 18%;
- в Вологодской и Тамбовской областях относительное отклонение данного показателя составило в среднем +11%;
- в Московской, Калининградской и Курской областях, как и в целом по РФ, относительное отклонение данного показателя составило от +7,0 до +8,2%;
- в Республике Коми, Калужской, Ивановской, Орловской и Ярославской областях наблюдается тенденция снижения данного показателя от 1,2 до 7,3%.

Нормативная цена одного квадратного метра жилья в период с 2019 по 2020 г. в отдельных регионах растет более низкими темпами, чем рыночная цена, — что является негативной тенденцией. Например, в целом по РФ рыночная цена выросла на 9,6%, нормативная — на 7,76%; в г. Санкт-Петербурге, Архангельской, Смоленской, Московской, Рязанской, Вологодской, Тамбовской и Тверской областях прослеживается аналогичная ситуация. В отдельных регионах, например в Республике Коми, Ивановской, Орловской и Калужской областях, наблюдается снижение рыночной стоимости одного квадратного метра жилой недвижимости, в то время как нормативная стоимость растет или не меняется. Данную тенденцию можно оценить как положительную, так как при сокращении разницы между нормативной и рыночной ценой одного квадратного метра жилой недвижимости увеличивается доля участия государства в решении жилищного вопроса нуждающихся граждан, приобретающих жилье с использованием жилищных сертификатов. К таким субъектам в анализируемых федеральных округах РФ относятся Республика Карелия, Архангельская, Вологодская, Ленинградская и Московская области, а также г. Москва и г. Санкт-Петербург.

При исследовании социально-экономических показателей субъектов РФ для оценки инновационного развития жилищного строительства необходимо путем сравнительного анализа изучить тенденции роста среднегодовой ежемесячной заработной платы по отношению к темпам роста средней рыночной цены одного квадратного метра жилой недвижимости и темпам роста ежемесячной среднегодовой стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг. В случае если средняя рыночная цена одного квадратного метра жилой недвижимости, а также еже-

месячная среднегодовая стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг растут более высокими темпами, чем среднегодовая ежемесячная заработная плата, то покупательная способность граждан снижается в связи с сокращением запаса финансовой прочности граждан. Если наблюдается обратная тенденция, то ее можно оценить как положительную, так как увеличивается размер свободных денежных средств граждан, которые возможно направить на приобретение жилья в собственность.

Превышение темпов роста среднегодовой ежемесячной заработной платы над темпами роста рыночной цены одного квадратного метра жилой недвижимости, а также темпами роста среднегодовой стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг в период с 2019 по 2020 г. наблюдается лишь в нескольких субъектах, входящих в состав исследуемых федеральных округов: г. Москва, Новгородская, Воронежская и Калужская области. В остальных регионах, как и в целом по РФ, наблюдается обратная динамика (табл. 1, рис. 2).

Снижение средневзвешенной годовой ставки по ипотечному кредиту во всех субъектах ЦФО и СЗФО, а также в целом по РФ положительно сказывается на покупательной способности граждан, так как стоимость ипотечного кредита снижается, а вместе с тем большее количество граждан смогут приобрести жилье в собственность. При этом средневзвешенная ставка по ипотечному кредиту в РФ остается на достаточно высоком уровне — в 2019 г. ее размер составлял более 10%, в 2020 г. — более 7%. Высокий уровень ставок в большинстве случаев оказывает отрицательное влияние на покупательную способность граждан, так как стоимость приобретения жилья с учетом стоимости кредита может возрасти в несколько раз, следовательно, населению нужно в два, а то и в три раза больше средств на приобретение жилья. Отметим, что средневзвешенные ставки по ипотечному кредиту в РФ в последние годы имеют тенденцию к снижению. Однако необходимо понимать, что это снижение на фоне роста затрат семьи, связанных как с приобретением жилья, так и проживанием, не даст положительного результата, если только темп роста доходов семьи не превосходит темпы роста расходов.

Средний срок по ипотечному кредиту в РФ в 2019 г. составил около 15 лет — при годовой ставке по ипотечному кредиту 10% его стоимость будет составлять порядка 93,4% от стоимости жилья. В случае, если семья приобретает кредит на более длительный срок, то переплата при действующей годовой ставке по ипотечному кредиту 10% существенно изменится: при сроке 20 лет переплата составит 131,6% от стоимости приобретаемого жилья; при сроке 25 лет — 172,6%.

Анализ обобщающих (критериальных) показателей оценки инновационного развития жилищного строительства

После изучения изменений социально-экономических показателей субъектов СЗФО и ЦФО, а также в целом по РФ за период с 2019 по 2020 г. с помощью формул 1–3 в табл. 2 проведен расчет обобщающих показателей оценки покупательной способности граждан на рынке жилой недвижимости. Полученные результаты представлены в виде расчетно-аналитической табл. 2, рис. 3, 4.

Во всех субъектах СЗФО и ЦФО $T_{ок}^p$ превосходит $T_{ок}^n$. Среднее значение в целом по РФ $T_{ок}^n$ в СЗФО в 2019 г. составило 6 лет, в 2020 г. — 6,3 года. Наблюдается отрицательная динамика — срок увеличился на 5%. Подобная динамика наблюдается в г. Москве, г. Санкт-Петербурге, Калининградской, Псковской, Ивановской, Костромской, Липецкой, Орловской, Смоленской, Тамбовской, Тверской, Московской, Тульской и Ярославской областях. Обратная (положительная) динамика наиболее выражена в Брянской и Владимирской областях (табл. 2, рис. 3, 4).

Анализируя $T_{ок}^p$, отметим, что во многих субъектах РФ, как и в целом по РФ, наблюдается тенденция к росту данного показателя или его значение практически не изменилось. Исключением являются Брянская и Владимирская области, где значение данного показателя существенно снизилось в 2020 г. Наибольший рост наблюдается в Костромской области — на 12,3 года, в Тамбовской области — на 3 года, в Ленинградской области — на 2,8 года.

Существенный разрыв между рыночной и нормативной стоимостью приобретаемого жилья привел к значительной разнице между $T_{ок}^p$ и $T_{ок}^n$ в отдельных субъектах в сравнении со средним значением в целом по РФ. Так, например, в 2020 г. в целом по РФ разница между $T_{ок}^p$ и $T_{ок}^n$ составила 2 года, в Калининградской области — более 5 лет; в Калужской области и г. Москва — более 4 лет; в г. Санкт-Петербурге и Тверской области более 3 лет. В остальных субъектах ЦФО и СЗФО разница между $T_{ок}^p$ и $T_{ок}^n$ не выше среднего значения в целом по РФ.

Таблица 2

Расчетно-аналитическая таблица обобщающих показателей оценки покупательной способности граждан субъектов ЦФО и СЗФО, а также в целом по РФ в период с 2019 по 2020 г.

№	Объекты анализа	Нормативный срок приобретения жилья в собственности ($T_{ок}^{н}$), лет			Срок приобретения жилья в собственности на базе рыночных цен ($T_{ок}^p$), лет			Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств (рыночные цены) ($T_{ок}^p$), лет			Абсолютное отклонение $T_{ок}^p$ от $T_{ок}^{н}$, лет		Абсолютное отклонение $T_{ок}^p$ от $T_{ок}^{н}$, лет	
		2019	2020	АО¹	2019	2020	АО¹	2019	2020	АО¹	2019	2020	2019	2020
1	В целом по РФ	5,92	6,30	0,38	7,65	8,3	0,6	15,79	13,4	-2,4	1,73	2,0	8,14	5,1
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ														
2	г. Санкт-Петербург	5,94	6,18	0,24	8,20	9,4	1,2	18,87	16,2	-2,7	2,26	3,22	10,67	6,8
3	Республика Карелия	8,52	8,08	-0,44	9,20	8,9	-0,3	28,37	14,6	-13,8	0,68	0,82	19,17	5,7
4	Республика Коми	5,09	5,03	-0,06	6,04	5,8	-0,2	9,93	8,0	-1,9	0,95	0,77	3,89	2,2
5	Архангельская область	5,99	5,99	0,00	7,51	7,6	0,0	14,88	11,7	-3,2	1,52	1,61	7,37	4,1
6	Вологодская область	7,58	7,57	-0,01	8,25	9,0	0,8	19,54	15,5	-4,1	0,67	1,43	11,29	6,5
7	Калининградская область	17,87	18,73	0,87	23,18	23,8	0,6	—	—	—	5,31	5,07	—	—
8	Ленинградская область	7,49	7,90	0,41	7,84	10,7	2,8	16,80	21,5	4,7	0,35	2,8	8,96	10,8
9	Новгородская область	3,11	2,97	-0,14	3,39	3,2	-0,2	4,37	3,8	-0,6	0,28	0,23	0,98	0,6
10	Псковская область	14,08	17,81	3,73	15,24	19,2	4,0	—	—	—	1,16	1,39	—	—
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ														
11	г. Москва	4,74	5,24	0,50	9,02	9,5	0,4	—	—	—	4,28	4,26	—	—
12	Брянская область	36,90	19,65	-17,26	41,54	21,3	-20,2	—	—	—	4,64	1,65	—	—
13	Владимирская область	17,17	12,14	-5,03	18,44	11,9	-6,5	—	31,1	—	1,27	-0,24	—	19,2
14	Воронежская область	12,30	11,62	-0,68	15,88	14,4	-1,5	—	—	—	3,58	2,78	—	—
15	Ивановская область	76,14	—	—	92,65	—	—	—	—	—	16,51	—	—	—

№	Объекты анализа	Нормативный срок приобретения жилья в собственность ($T_{ок}^{н}$), лет			Срок приобретения жилья в собственность на базе рыночных цен ($T_{ок}^p$), лет			Срок приобретения жилья за счет кредитных средств (рыночные цены) ($T_{ок}^p$), лет			Абсолютное отклонение $T_{ок}^p$ от $T_{ок}^н$, лет		Абсолютное отклонение $T_{ок}^p$ от $T_{ок}^н$, лет	
		2019	2020	АО¹	2019	2020	АО¹	2019	2020	АО¹	2019	2020	2019	2020
16	Калужская область	7,92	8,07	0,15	10,04	9,6	-0,5	-	17,5	-	2,12	1,53	-	7,9
17	Костромская область	13,22	23,97	10,75	16,32	28,6	12,3	-	-	-	3,1	4,63	-	-
18	Курская область	10,66	10,49	-0,17	13,22	12,8	-0,4	-	37,1	-	2,56	2,31	-	24,3
19	Липецкая область	8,40	9,30	0,90	10,18	11,1	0,9	-	24,2	-	1,78	1,8	-	13,1
20	Московская область	6,37	7,18	0,81	7,85	8,9	1,1	16,68	15,3	-1,4	1,48	1,72	8,83	6,4
21	Орловская область	14,52	15,08	0,56	18,11	17,6	-0,5	-	-	-	3,59	2,52	-	-
22	Рязанская область	13,15	13,51	0,36	14,09	15,0	1,0	-	-	-	0,94	1,49	-	-
23	Смоленская область	16,35	17,53	1,18	16,56	18,0	1,5	-	-	-	0,21	0,47	-	-
24	Тамбовская область	19,80	20,68	0,88	20,48	23,4	3,0	-	-	-	0,68	2,72	-	-
25	Тверская область	14,51	16,24	1,73	17,29	19,5	2,2	-	-	-	2,78	3,26	-	-
26	Тульская область	10,61	11,22	0,61	12,78	13,6	0,8	-	-	-	2,17	2,38	-	-
27	Ярославская область	12,07	12,52	0,45	14,23	13,7	-0,6	-	-	-	2,16	1,18	-	-

Источники: составлено автором.

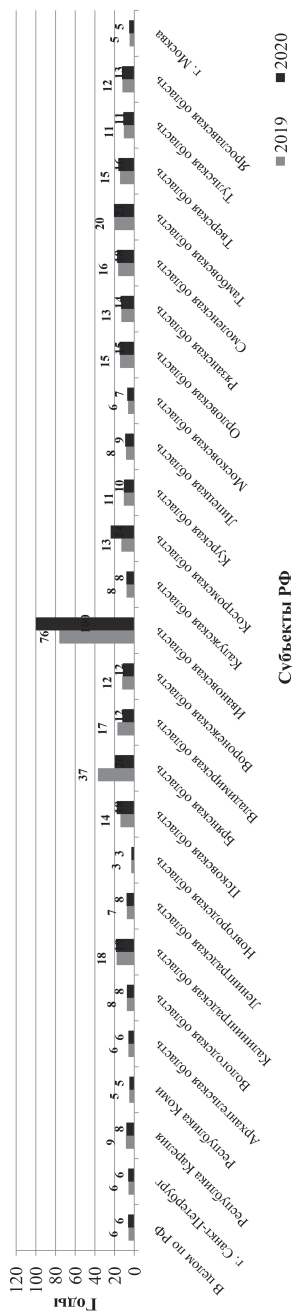


Рис. 3. Динамика срока приобретения жилья в собственность на базе нормативных цен в разрезе субъектов ЦФО и СЗФО, а также в целом по РФ за период с 2019 по 2020 г., лет
 Источник: составлено автором на основе проведенных расчетов.

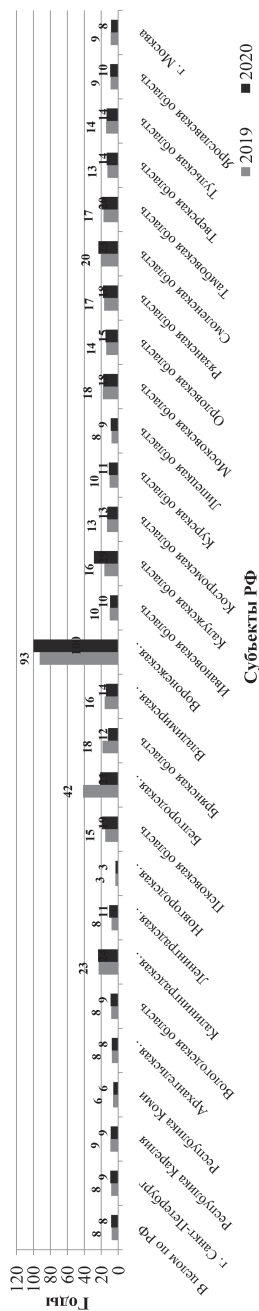


Рис. 4. Динамика срока приобретения жилья в собственность на базе рыночных цен в разрезе субъектов ЦФО и СЗФО, а также в целом по РФ за период с 2019 по 2020 г., лет
 Источник: составлено автором на основе проведенных расчетов.

Исследуя возможности граждан приобрести жилье в собственность за счет заемных средств (табл. 3), можно отметить, что семья со средним уровнем дохода, при средней рыночной стоимости приобретаемого жилья, при средневзвешенной ставке по ипотечному кредиту около 10% в 2019 г. и около 7% в 2020 г. во многих субъектах ЦФО и СЗФО не может приобрести жилье в собственность. В 2019 г. только в одном субъекте ЦФО можно было приобрести жилье в собственность при данных условиях — Московская область (16,5 года). Данное значение существенно выше среднего значения по стране в 15 лет. В СЗФО семье со средним уровнем дохода возможно было приобрести жилье в собственность за счет заемных средств в 2019 г. в среднем за более длительный срок. В 2020 г. ситуация улучшилась, и в отдельных субъектах появилась возможность приобрести жилье в собственность за счет заемных средств при вышеописанных условиях за более низкий срок, чем в 2019 г. Тенденцию можно описать как положительную, способствующую росту покупательной способности граждан. Однако в г. Санкт-Петербурге срок составил 16,2 года, в Республике Карелия — 14,6 года, в Вологодской области — 15,5 года, Архангельской области — 11,7 года, в Республике Коми — 8 лет. В Ленинградской области этот срок, наоборот, увеличился на 5 лет и составил 21,5.

В исследуемых регионах (особенно это касается ЦФО) существенно снижена покупательная способность граждан в части приобретения жилья в собственность за счет заемных средств ввиду недостаточности финансовой прочности у населения и достаточно высоких ставок по ипотечным кредитам, несоразмерных с уровнем доходов.

В дальнейшем в ходе проведения анализа и оценки покупательной способности граждан в отдельных субъектах ЦФО и СЗФО определим, насколько изменится ситуация, если снизить средневзвешенную годовую ставку по ипотечному кредиту. Возможно ли семье со средним уровнем дохода приобрести жилье за средний срок ипотечного кредитования в 15 лет. Результаты расчетов предложенных мероприятий условно разделены на три зоны и представлены в табл. 3:

- зеленая зона — приобретение жилья за счет заемных средств семье со средним уровнем дохода, по средней стоимости на жилье, по действующей средневзвешенной ставке по ипотечному кредиту возможно в срок 15 лет;
- желтая зона — приобретение жилья за счет заемных средств семье со средним уровнем дохода, по средней стоимости на жилье, по сниженной средневзвешенной ставке по ипотечному кредиту возможно в срок 15 лет;
- красная зона — приобретение жилья за счет заемных средств семье со средним уровнем дохода, по средней стоимости на жилье в срок 15 лет невозможно или возможно, но при ставке, ниже или равной ключевой ставке ЦБ.

Таблица 3

Расчетно-аналитическая таблица обобщающих показателей оценки покупательной способности граждан субъектов ЦФО и СЗФО, а также в целом по РФ в 2020 г. (на базе рыночных цен)

№	Объекты анализа	ЗЕЛЕНАЯ ЗОНА		ЖЕЛТАЯ ЗОНА			КРАСНАЯ ЗОНА		
		Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по действующей ставке, лет		Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 6%, лет		Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 5%, лет	Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 4%, лет		Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 3%, лет
1	В целом по РФ	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
		13,4	11,8	11,0	10,3	9,7	9,1	8,7	
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ									
2	г. Санкт-Петербург	16,2	14,1	12,9	12,0	11,1	10,5	9,9	
3	Республика Карелия	14,6	13,0	12,0	11,2	10,5	9,9	9,3	
4	Республика Коми	8,0	7,4	7,1	6,8	6,5	6,3	6,0	
5	Архангельская область	11,7	10,4	9,7	9,2	8,7	8,3	7,9	
6	Вологодская область	15,5	13,4	12,3	11,4	10,7	10,0	9,5	
7	Калининградская область	-	-	-	78,0	42,4	32,7	27,4	
8	Ленинградская область	21,5	17,5	15,6	14,2	13,0	12,1	11,3	
9	Новгородская область	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3	3,3	
10	Псковская область	-	-	66,4	37,3	29,1	24,5	21,4	
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ									
11	г. Москва	-	14,4	13,1	12,1	11,3	10,6	10,00	
12	Брянская область	-	-	-	48,8	34,5	28,1	24,1	

№	Объекты анализа	ЗЕЛЕНАЯ ЗОНА	ЖЕЛТАЯ ЗОНА			КРАСНАЯ ЗОНА		
		Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по действующей ставке, лет	Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 6%, лет	Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 5%, лет	Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 4%, лет	Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 3%, лет	Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 2%, лет	Срок приобретения жилья в собственность за счет кредитных средств по ставке 1%, лет
		2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
13	Владимирская область	31,1	21,6	18,6	16,6	15,0	13,8	12,8
14	Воронежская область	-	34,0	26,0	21,8	19,1	17,1	15,6
15	Ивановская область	-	-	-	-	-	-	-
16	Калужская область	17,5	14,7	13,4	12,3	11,5	10,7	10,1
17	Костромская область	-	-	-	-	66,1	42,9	33,9
18	Курская область	37,1	25,1	20,9	18,3	16,4	14,9	13,8
19	Липецкая область	24,2	18,7	16,5	14,9	13,6	12,6	11,8
20	Московская область	15,3	13,1	12,1	11,2	10,5	9,9	9,4
21	Орловская область	-	-	43,5	31,1	25,4	21,9	19,5
22	Рязанская область	-	40,0	28,6	23,5	20,3	18,1	16,4
23	Смоленская область	-	-	47,7	32,6	26,4	22,6	20,0
24	Тамбовская область	-	-	-	70,7	41,1	31,9	26,8
25	Тверская область	-	-	77,3	38,8	29,8	25,0	21,8
26	Тульская область	-	29,1	23,4	20,0	17,7	16,0	14,7
27	Ярославская область	-	29,5	23,6	20,2	17,9	16,1	14,8

Источник: составлено автором.

При этом заранее определим, что для желтой зоны минимальная средневзвешенная годовая ставка по ипотечному кредиту не должна быть ниже уровня 4% от действующей средневзвешенной ставки, так как в настоящее время среди действующих инструментов по снижению ипотечной ставки для граждан выступает снижение ключевой процентной ставки ЦБ РФ, а также включение граждан в программы государственного субсидирования ипотеки, которые допускают снижение ставки до данного уровня. В связи с чем в нашем примере в желтую зону входят регионы, в которых возможно приобрести жилье по средним рыночным ценам семье со средним уровнем дохода при ставке от 6 до 4% в срок до 15 лет. В красную зону вошли субъекты, не прошедшие в зеленую и желтую зону.

В исследуемых субъектах ЦФО и СЗФО, как и в целом по РФ, при действующей средневзвешенной годовой ставке по ипотечному кредиту 2020 г. в зеленой зоне находятся несколько субъектов — Республика Карелия (14,6 года), Архангельская область (11,7 года), Республика Коми (8 лет), Новгородская область (3,8 года). В ЦФО таких субъектов нет.

В желтую зону попали субъекты, у которых только при средневзвешенной ставке по ипотечному кредиту от 6 до 4% возможно приобрести жилье в срок до 15 лет. К таким субъектам можно отнести г. Санкт-Петербург, Калужскую, Московскую области ЦФО, а также г. Москву.

В красную зону вошло большинство субъектов исследуемых федеральных округов, среди них можно выделить: Тульскую, Курскую, Владимирскую области — субъекты, где возможно приобрести жилье за 15 лет по ставке от 3 до 1%. Калининградская, Псковская, Брянская, Воронежская, Костромская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская и Тверская области — в данных регионах даже при снижении ставки по ипотечному кредиту до уровня 1% семье со средним уровнем дохода при средних рыночных ценах на приобретаемое жилье невозможно приобрести жилье в собственность за 15 лет. Однако в настоящее время не существует государственных программ и условий, способствующих достижению ставкой по ипотечному кредиту такого уровня¹.

В данных субъектах РФ для улучшения покупательной способности граждан недостаточно применять меры по снижению средневзвешенной годовой ставки по ипотечному кредиту за счет снижения ключевой ставки ЦБ РФ либо внедрения государственной программы софинансирования ипотеки. В связи с чем для роста покупательной способности граждан в данном регионе необходимо изучать прочие факторы (изменение средней заработной платы граждан, снижение рыночных цен на рынке не-

¹ Расчет произведен для двухкомнатной квартиры 54 кв. м.

движимости и т.д.), оказывающие влияние на сокращение срока по ипотечному кредиту.

Заключение

В результате экспериментальной проверки по применению срока приобретения жилья в собственность в качестве критериального показателя оценки инновационного развития жилищного строительства на примере ЦФО и СЗФО, а также в целом по РФ в период с 2019 по 2020 г. были выявлены факторы, оказывающие отрицательное влияние на изменение покупательной способности граждан. Среди таких факторов можно выделить:

- существенный разрыв между нормативной и рыночной стоимостью одного квадратного метра жилой недвижимости, более высокие темпы роста рыночной над нормативной стоимостью приобретаемого жилья, что снижает силу воздействия государственной поддержки граждан в части применения различных жилищных сертификатов;
- несоразмерно высокие ставки по ипотечным кредитам в сравнении с размером заработной платы граждан, что приводит к существенному увеличению конечной стоимости приобретаемого жилья, а также к сокращению числа граждан, способных приобрести жилье за счет заемных средств;
- более высокие темпы роста стоимости приобретаемого жилья, ежемесячной среднегодовой стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг над темпами роста заработной платы населения, что снижает запас финансовой прочности граждан.

Таким образом, в результате проведенного анализа срока приобретения жилья в собственность в ЦФО и СЗФО, были выявлены субъекты, в которых наиболее сбалансированно представлены факторы, влияющие на покупательную способность граждан. Среди таких регионов в 2020 г. можно выделить:

- г. Москву, г. Санкт-Петербург, Республику Карелию, Республику Коми, Архангельскую, Вологодскую, Новгородскую, Калужскую и Московскую области, где срок приобретения жилья в собственность за счет собственных средств (на базе рыночных цен) составляет не более 10 лет;
- Республику Коми (8,0 лет), Архангельскую область (11,7 года), Республику Карелию (14,6 года), где срок приобретения жилья в собственность за счет заемных средств при действующей средневзвешенной годовой ставке по ипотечному кредиту (на базе рыночных цен) составляет не более 15 лет;
- г. Москву (6%), г. Санкт-Петербург (6%), Вологодскую (6%), Ленинградскую (4%), Калужскую (6%), Липецкую (4%), Московскую

(6%) области, где срок приобретения жилья в собственность за счет заемных средств при сниженной (от 6 до 4%) средневзвешенной годовой ставке по ипотечному кредиту (на базе рыночных цен) составляет не более 15 лет.

Список литературы

Алексеев, А.А. (2017). Инновации в строительной индустрии: научная дискуссия и библиография. *Экономические науки*, 155, 7–11.

Алексеев, А.А. (2015). Механизм технологических инноваций в строительстве. *Экономические науки*, 10 (131), 73–76.

Антохина, Ю.А., Литвиненко, Е.В. (2017). Анализ эффективности инвестиций в условиях социально-ориентированной экономики. *Вестник Кавказского федерального университета*, 6(57), 49–53.

Голиченко, О. (2017) Государственная политика и провалы национальной инновационной системы. *Вопросы экономики*, 2, 97–108.

Гохберг, Л.М., Дитковский, К.А., & Кузнецова, И.А. и др. (2019). Индикаторы инновационной деятельности: 2020: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ. 336 с.

Исаев, А.В. (2016). Повышение покупательной способности населения. *Российская газета*, 9 (6877).

Литвиненко, Е.В. (2016). Разработка системы показателей эффективности капитальных вложений в приобретение жилья в собственность. *Российское предпринимательство*. Т. 17, 3, 423–440.

Литвиненко, Е.В., Колесникова, Т.В., & Оводенко, А.А. (2019). Оценка покупательной способности граждан в инновационном развитии жилищного строительства в Северо-Западном федеральном округе. *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития*, 1-2 (58–59), 152–158.

Окрепилов, В.В. (2016). Обеспечение высокого качества жизни на основе повышения качества государственного управления. *Управленческое консультирование*, 12 (96), 26–36.

Приказ Минстроя России № 351/пр от 29.06.2020 «О нормативе стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по Российской Федерации на второе полугодие 2020 г. и показателях среднерыночной стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по субъектам Российской Федерации на III квартал 2020 года». (действующая редакция).

Приказ Минстроя России № 353/пр от 21.06.2019 «О нормативе стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по Российской Федерации на второе полугодие 2019 г. и показателях среднерыночной стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по субъектам Российской Федерации на III квартал 2019 года». (действующая редакция).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года» (2008). (действующая редакция).

Стратегия инновационного развития строительной отрасли до 2020 г. (2015). Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Стратегия инновационного развития строительной отрасли до 2030 г. (2015). Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Федеральная служба государственной статистики. Дата обращения 01.10.2020, <http://www.gsk.ru/>.

Федеральный закон №172-ФЗ от 28.06.2014 «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (2014). (действующая редакция).

Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства. Дата обращения 01.10.2020, <https://www.reformagkh.ru>.

Центральный банк РФ. Дата обращения 02.10.2020, <https://cbr.ru>.

References

Alekseev, A. A. (2015). The mechanism of technological innovation in construction. *Eh-konomicheskie nauki*, 10 (131), 73–76.

Alekseev, A. A. (2017). Innovations in the construction industry: scientific discussion and bibliography. *Ehkonomicheskie nauki*, 155, 7–11.

Antokhina, Yu.A., Litvinenko, E.V. (2017). Analysis of investment efficiency in a socially-oriented. *Vestnik Kavkazskogo federal'nogo universiteta*, 6(57), 49–53.

Central Bank of the Russian Federation. Retrieved October 2, 2020, from <https://cbr.ru>.

Federal Law No. 172-FZ of 28.06.2014 “On Strategic Planning in the Russian Federation” (2014), (current version).

Federal State Statistics Service. Retrieved October 1, 2020, from <http://www.gsk.ru/>

Fund for Assistance to Housing and Communal Services Reform. Retrieved October 1, 2020, from <https://www.reformagkh.ru>.

Gokhberg, L.M., Ditkovskii, K.A., & Kuznetsova, I.A. et al. (2019). Indicators of innovation activity: 2020: statistical collection. *NIU «Vysshaya shkola ekonomiki»*. 336 p.

Golichenko, O. (2017). State policy and failures of the national innovation system. *Voprosy ehkonomiki*, 2, 97–108.

Isaev, A.V. (2016). Increasing the purchasing power of the population. *Rossiiskaya gazeta*, 9 (6877).

Litvinenko, E.V. (2016). Development of a system of indicators of the effectiveness of capital investments in the purchase of housing in the property. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, 17(3), 423–440.

Litvinenko, E.V., Kolesnikova, T.V., & Ovodenko, A.A. (2019). Assessment of the purchasing power of citizens in the innovative development of housing construction in the North-Western Federal District. *Ehkonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*, 1-2 (58-59), 152–158.

Okrepilov, V.V. (2016). Ensuring a high quality of life by improving the quality of public administration. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*, 12(96), 26–36.

Order of the Government of the Russian Federation of 17.11.2008 No. 1662-r “The Concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation until 2020” of (2008), (current version).

Order of the Ministry of Construction of the Russian Federation No. 351 / pr of 29.06.2020 “On the standard value of one square meter of the total area of residential premises in the Russian Federation for the second half of 2020 and indicators of the average market value of one square meter of the total area of residential premises in the subjects of the Russian Federation for the third quarter of 2020”, (current version).

Order of the Ministry of Construction of the Russian Federation No. 353 / pr of 21.06.2019 “On the standard value of one square meter of the total area of residential premises in the Russian Federation for the second half of 2019 and indicators of the average market value of one

square meter of the total area of residential premises in the subjects of the Russian Federation for the third quarter of 2019”, (current version).

Strategy of innovative development of the construction industry until 2020 (2015). Ministry of Construction and Housing and Communal Services.

Strategy of innovative development of the construction industry until 2030 (2015). Ministry of Construction and Housing and Communal Services.

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Е. Э. Колчинская¹

НИУ «Высшая школа экономики», МЦСЭИ «Леонтьевский центр»
(Санкт-Петербург, Россия),

П. Э. Яковлева²

НИУ «Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург, Россия)

УДК: 332.12, 332.13, 334.75

ОЦЕНКА СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ КЛАСТЕРА «УЛЬЯНОВСК-АВИА»

Статья посвящена проблеме выявления и анализа характеристик кластеров, отбираемых государством для включения в программы поддержки. Исследовательская задача статьи — апробирование возможности применения метода сетевого анализа для идентификации и оценки деятельности кластеров. В качестве объекта исследования выбран авиастроительный кластер Ульяновской области — консорциум «Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа». На основании данных, собранных из базы «Спарк», были построены кластерные сети, проведены расчеты однородности и выделены центральные узлы. Полученные результаты позволили сделать вывод, что «Ульяновск-Авиа» демонстрирует активные связи между компаниями-участниками, однако данное взаимодействие нельзя однозначно характеризовать как кластерное.

Ключевые слова: кластер, «Ульяновск-Авиа», сетевой метод, кластерная политика.

Цитировать статью: Колчинская, Е. Э., & Яковлева, П. Э. (2021). Оценка сетевого взаимодействия участников кластера «Ульяновск-Авиа». *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 224–246. <https://doi.org/10.38050/013001052021210>.

¹ Колчинская Елизавета Эдуардовна — к.э.н., доцент, НИУ «Высшая школа экономики», научный сотрудник, МЦСЭИ «Леонтьевский центр»; e-mail: kolch@leontief.ru, ORCID: 0000-0003-0077-8173.

² Яковлева Полина Эдуардовна — аспирант, НИУ «Высшая школа экономики»; e-mail: pyakovleva@hse.ru, ORCID: 0000-0001-7259-8687.

E. E. Kolchinskaya

NRU Higher School of Economics, ICSE Leontief Centre
(St. Petersburg, Russia),

P. E. Yakovleva

NRU Higher School of Economics (St. Petersburg, Russia)

JEL: L16, L52

EVALUATION OF NETWORK INTERACTION WITHIN THE “ULYANOVSK-AVIA” CLUSTER

The article addresses the problem of identification and analysis of clusters chosen for state support programs. The goal of the paper is to test the possibilities of social network analysis method as a tool to identify and evaluate the activity of clusters supported by the state. To solve this issue, the authors have chosen an aircraft cluster of the Ulyanovsk region — the Consortium «Scientific, educational and production cluster» Ulyanovsk-Avia. The cluster was analyzed using social network analysis based on information collected in the SPARK database. The authors build cluster networks, perform homogeneity calculations, and identify the central nodes. The results obtained allows us to conclude that Ulyanovsk-Avia demonstrates active ties between its companies. However, this interaction cannot be unambiguously classified as a cluster one.

Keywords: cluster, “Ulyanovsk-Avia”, network method, cluster policy.

To cite this document: Kolchinskaya, E. E., & Yakovleva, P. E. (2021). Evaluation of network interaction within the “Ulyanovsk-Avia” cluster. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 224–246. <https://doi.org/10.38050/013001052021210>.

Введение

Для стран с большой территорией важно уделять внимание региональному развитию. В стратегических планах регионов России в качестве инструментов экономического роста территорий упоминаются кластеры. Во многих регионах есть центры кластерного развития, программы поддержки кластеров. Есть такие программы и на федеральном уровне. В последнее десятилетие в России официально зарегистрировано в Минпромторге 77 кластеров. Кластеры рассматриваются как основа инновационной политики и многих других стран, и Россия не является первопроходцем в этой сфере.

Однако упоминание кластеров в региональных стратегиях и государственных программах не всегда сопровождается ощутимым эффектом от этих объединений. Одной из причин отсутствия результата является нечеткое описание критериев выявления этих кластеров и оценки эффективности их работы. В научной литературе часто указывается, что идентификация кластеров не может основываться только на территориальной

близости (Артамонова, Хрусталева, 2013), так как кроме этого параметра группа компаний должна демонстрировать особые связи между собой. Особенность связей заключается в одновременном конкурировании и сотрудничестве компаний.

Одним из инструментов оценки связей между компаниями в кластере является метод сетевого анализа, который позволяет описать количественные и качественные характеристики взаимодействия компаний. Этот метод применялся в ряде зарубежных работ (Leick, 2013; Giuliani, 2013; Kim et al., 2014). Также он использован нами ранее при исследовании фармацевтических кластеров, и было выявлено наличие многих специфических черт данной отрасли, которые не позволяют применить полученные нами выводы к кластерам других специализаций (Колчинская и др., 2019). Поэтому считаем, что апробация метода сетевого анализа на данных о кластерах других видов деятельности позволит получить дополнительные сведения о применимости используемого метода к решению проблем кластерной политики.

В качестве объекта исследования выбран авиастроительный кластер Ульяновской области «Ульяновск-Авиа». Отрасль его специализации является стратегически важной для экономики Российской Федерации, поэтому изучение характеристик кластера может дать информацию для проведения взвешенной кластерной и промышленной политики. В статье также приведено сравнение полученных при сетевом анализе результатов с другими исследованиями ульяновского кластера (Зиннуров, 2012; Булярский и др., 2017). Сетевой анализ ульяновского кластера проведен в программах NodeXL и R на основании данных из базы «Спарк».

Статья имеет следующую структуру. Вначале раскрыта возможность применения сетевого анализа, далее представлено описание ульяновского кластера и выполнен анализ полученных результатов. В заключении представлены выводы, сделанные на основании проведенного анализа.

Применение методов сетевого анализа для изучения экономических кластеров

Теорию конкурентоспособности М. Портера можно представить через ромб конкурентных преимуществ. Вершины ромба обозначают состояние спроса, устойчивую стратегию и соперничество, условия для факторов производства, родственные и поддерживающие отрасли. Характеристики спроса определяются как особенность местного рынка. М. Портер считает, что преимущество складывается благодаря высоким требованиям со стороны местных потребителей и желанию компаний удовлетворить этот спрос, что в дальнейшем ведет компании к необходимости внедрять инно-

вации и непрерывно улучшать свою продукцию (Портер, 2000). Устойчивая стратегия и соперничество подразумевают, что на определенной территории складываются благоприятные условия, такие как законодательная база, социальные нормы и стимулы для постоянного инвестирования в соответствующую отрасль. При этом наибольшие потенциальные преимущества складываются за счет благоприятного инвестиционного климата и сильной местной конкуренции. Условия для факторов производства выражаются в их стоимости и качестве. Родственные и поддерживающие отрасли, являясь надежными поставщиками, позволяют компаниям увеличить свою эффективность. Кластеры получаются в результате взаимодействия между всеми гранями ромба. М. Портер впервые ввел понятие кластера как географической концентрации взаимосвязанных компаний и учреждений в определенной области. Кластер охватывает предприятия нескольких связанных отраслей. В него входят, например, поставщики ресурсов, производители и другие, связанные с ними организации (образовательные учреждения, элементы инфраструктуры, аналитические центры, торговые ассоциации), действующие в определенной сфере и дополняющие друг друга путем одновременной конкуренции и кооперации (Портер, 2000).

Как писал Портер, кластер отличает высокий уровень конкуренции между участниками, что положительно влияет на их производительность (Портер, 2000). В первую очередь повышение производительности является следствием инновационной деятельности компаний, вынужденных бороться за выгодных поставщиков и покупателей. Кастельс пишет, что кластер представляет собой современную гибкую форму кооперации, в которой конкурентоспособность и производительность агентов, к которым относятся предприятия, регионы и нация, зависят в первую очередь от их способности генерировать, обрабатывать и эффективно использовать информацию, основанную на знаниях (Кастельс, 2000). Таким образом, экономика определенной территории развивается за счет быстрого распространения новых знаний внутри кластера, а следом и внутри региона. Обмен знаниями происходит через переход квалифицированных кадров между компаниями, общую инфраструктуру и косвенно через посредников и потребителей. Поэтому формальные и неформальные отношения между участниками кластера являются интересным объектом для изучения (Бушуева, 2012).

Другое определение кластера рассматривает его как сложную динамическую систему, которая является локализованной структурой на определенной территории, состоящей из сети агентов из разных секторов экономики и формирующая особую экономическую среду (Сморodinская, Катуков, 2019).

Кластер является системой, поэтому все его элементы должны рассматриваться с учетом их взаимного влияния. Это напрямую связано

с эффектом, который создается при тесном взаимодействии компаний внутри кластера. При близком географическом положении, схожести направлений деятельности компаний кластера и взаимодействии компаний путем конкуренции и кооперации зарождается синергетический эффект. Он выражается в явных финансовых эффектах, которые появляются благодаря согласованию экономических интересов, перераспределению знаний, а также постоянному соперничеству за долю рынка и покупателей.

Развитие кластеров и появление синергетического эффекта обусловлено изменениями внутри кластера. Компании кластера объединены посредством тесных сетевых взаимодействий, которые влекут за собой перераспределение знаний. В итоге полученные знания заставляют компании меняться и подстраиваться под действия других участников кластера. Конкуренция и кооперация существуют вместе в силу того, что происходят в разных плоскостях и между разными участниками. Объединение участников кластера в одной сфере помогает вести конкурентную борьбу в другой (Портер, 2000). Поэтому можно говорить о переходе от кооперации и конкуренции к коллаборации. Она характеризуется таким состоянием, когда участники кластера не просто обмениваются ресурсами и накопленными знаниями, но и вырабатывают систему для достижения общей цели путем согласования своих действий, механизмов производства, что в итоге приводит к формированию новой идентичности (Смординская, Катуков, 2019). Кластер, представленный в виде коллаборации участников, формирует особую экономическую среду, в которой основной отличительной чертой являются связи компаний кластера, обуславливающие образование синергетического эффекта.

Теория Портера не включала организационные усилия для формирования кластеров. Однако кластерные инициативы во многом эти организационные усилия подразумевают. Так, трансформация кластера в инновационную среду нуждается в усилиях со стороны государства или частных инициаторов. Кластерные инициативы сочетают несколько составляющих. С одной стороны, кластерная инициатива создана как производственное объединение, сформированное для реализации общих проектов внутри кластера. С другой стороны, ей как кластеру необходимо развитие коллаборации путем построения связей между участниками кластера на основе кооперации и конкуренции. Данные связи могут быть налажены через долгосрочные договоренности между компаниями (Смординская, Катуков, 2019). Формальный кластер, в котором отсутствует хозяйственное взаимодействие компаний, не имеет особых преимуществ. Например, после окончания государственной программы полученные за счет поддержки преимущества объединенных компаний заканчиваются, и они представляют лишь подобие кластера. В итоге кластер можно определить

как совокупность предприятий с общей сферой деятельности на определенной территории, которые связаны посредством общих целей и проектов, позволяющих им добиваться высокой степени взаимодействия и инновационного развития.

Следовательно, целесообразно рассматривать кластер как сеть, состоящую из отдельных компаний и оценивать эффективность взаимодействия акторов внутри этой сети.

Метод проведения исследования

Теория анализа социальных сетей, или network analysis theory рассматривает структуру отношений между изучаемыми социальными объектами. Объектами для построения сети могут быть отдельные люди или группы, организации, государства и даже научные публикации. Изначальной областью применения теории анализа сетей является социология. Эмпирические исследования, проводимые социологами с 70-х гг. прошлого века, привели к разработке математических и статистических инструментов для изучения сетей (Newman, 2010).

Первоначально анализ сетей использовался в качестве метода изучения распространения новостей и инноваций в социальной среде. Затем его стали применять для анализа распространения болезней и в качестве инструмента для контртеррористических действий, как инструмент для выявления нелегальных и скрытых организаций. Теория анализа сетей приобрела широкое распространение в разных областях науки, в том числе и в антропологии, коммуникативных исследованиях, экономике, географии и политологии. Также она применяется в качестве инструмента по изучению рынка для оценки роли и уровня доверия между компаниями и используется для анализа кластеров и внутрикластерного взаимодействия.

Анализ сетей подразумевает процесс исследования социальных структур с использованием сетей и теории графов (Otte, Rousseau, 2002). Теория графов изучает модели попарных отношений между рассматриваемыми объектами. Граф / социальная сеть / сетевая структура являются совокупностью изучаемых объектов и характеризуются через анализ узлов и ребер (связей), которые связывают узлы между собой.

В силу того, что под сетью понимается совокупность устойчивых связей (Радаев, 2008), объектом исследования являются взаимоотношения между узлами сети. Благодаря этому определяется место изучаемого объекта в общей совокупности, его вес и влияние на другие объекты. Сеть является совокупностью изучаемых объектов, которые вместе с тем должны сохранять независимость по отношению к друг другу (Радаев, 2008).

В социологии обычно под связями понимаются отношения между индивидуумами, такие как любовь, дружба, родство. При анализе вза-

имодействия организаций внутри кластера под отношениями могут пониматься отношения купли-продажи, «поставщика — покупателя», партнерские связи при реализации совместных программ. При визуализации сетей узлы представлены в виде точек, которые соединены между собой линиями.

В данном исследовании полученные графы кластерных сетей будут проверены на однородность. Однородность сети рассчитывается на основании данных о схожих участках сети, т.е. насколько объекты в сети имеют схожие характеристики с другими участниками сети. Формула расчета однородности включает среднеквадратическое отклонение и может быть рассчитана на основе данных по трем критериям: вид деятельности, форма собственности и размер компании (см. формулу 1) (Колчинская и др., 2019).

$$S_j = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}, \quad (1)$$

где j — критерий расчета индекса, в том числе, x_{ij} — количество предприятий в i -й группе по каждому из трех j -х критериев; n — количество групп предприятий, выделенных по j -му критерию; $\bar{x}_j$ — среднее количество предприятий во всех группах j -го критерия.

Однородность считается высокой от показателя 0,9; средняя однородность 0,7–0,9; ниже 0,7 однородность считается слабой (Колчинская и др., 2019).

Анализ однородности по нескольким видам позволяет получить более подробные данные о компаниях кластера и определить стадию его развития. Однородность по виду деятельности позволяет проверить, насколько узкоспециализирован кластер. Высокие показатели однородности показывают, что все компании кластера имеют схожую специализацию. Чем ниже значения однородности по виду деятельности, тем больше кластер попадает под критерии инновационного кластера, одной из черт которого является наличие среди компаний кластера участников разных специализаций, например, промышленные компании, высшие учебные заведения, научные и исследовательские центры. В рамках данного анализа были выделены следующие группы: управляющие компании кластера, образовательные учреждения, государственные органы, производственные компании, другие компании (предоставляющие услуги поддержки), научно-исследовательские центры, торговые компании, транспортные компании.

Однородность кластерной сети по размеру компаний-участников позволяет оценить стадию развития кластера. На этапе зарождения большинство компаний кластера будет иметь средний и крупный размер. По мере развития кластера, на этапе роста, происходит увеличение доли микропредприятий за счет создания комфортных условий внутри кластера. За-

тем, на этапе зрелости, создание новых компаний внутри кластера замедляется. Получается, что на первых этапах развития однородность по размеру компаний должна иметь высокие показатели с преобладающей долей крупных и средних компаний. Затем, на этапе роста, кластер имеет низкие значения однородности, в некоторых случаях однородность может оставаться высокой, при условии, что основную часть кластера будут составлять микропредприятия. На этапе зрелости однородность имеет средние значения. Молодые компании активно поддерживаются связями внутри кластера, что существенно снижает риски для данных компаний и создает комфортные условия для развития.

Последний рассматриваемый в данной статье вид однородности — однородность по форме собственности — показывает, какие компании составляют основную группу участников кластера. Для расчета данного показателя берутся данные с укрупненными группами по форме собственности: частная, государственная, смешанная и иностранная. Рассчитанная однородность позволяет понять характеристики среды, в которой формируется кластер. Дополнительно степень однородности показывает способ создания кластера, сформирован он благодаря частной инициативе или благодаря инициативе со стороны государства.

В дальнейшем полученные данные анализа будут подтверждены благодаря построению кластерных сетей по контрактам и владению. Первая сеть объединяет данные по сотрудничеству между компаниями кластера и связи через общих заказчиков первого уровня (прямые заказчики). Вторая сеть отражает связи между компаниями кластера по владению, т.е. показывает, являются ли компании одного кластера связанными между собой через принадлежность одному лицу или холдингу. Анализ сетей по владению и контрактам дает отражение главным идеям кластерного взаимодействия, таким как кооперация и конкуренция.

Ульяновский авиастроительный кластер

Ульяновский кластер — консорциум «Научно-образовательный кластер «Ульяновск-Авиа» — был сформирован в 2009 г. За год до этого события, в 2008 г. Правительство Ульяновской области выбрало авиастроительную деятельность в качестве приоритетного направления развития региона. Предпосылкой этого решения послужило наличие на территории области одного из крупнейших авиастроительных заводов «Авиастар-СП», к тому же в Ульяновске базируется одна из крупнейших в мире грузовых авиакомпаний «Волга-Днепр». Ульяновская область имеет два международных аэропорта: гражданский аэропорт федерального значения «Ульяновск» (Баратаевка) им. Н. М. Карамзина и международный аэропорт федерального значения «Ульяновск-Восточный».

Первый аэропорт — Ульяновск (Баратаевка) используется для регулярных рейсов и для выполнения учебных полетов Ульяновского летного училища гражданской авиации. Ульяновск-Восточный был построен как экспериментальный аэродром для испытательной базы Ульяновского авиационного завода. Аэропорт обладает одной из самых длинных взлетно-посадочных полос в мире. В 2009 г. Правительством Российской Федерации была создана особая экономическая зона на территории, прилегающей к аэропорту, на которой предлагаются льготные условия и необходимая инфраструктура для развития транспортных, логистических и аэропортовых предприятий.

Кроме большого количества производственных предприятий авиационно-строительной направленности и крупных авиатранспортных узлов, Ульяновская область на своей территории имеет старейшее высшее учебное заведение гражданской авиации — Ульяновский институт гражданской авиации им. главного маршала авиации Б. П. Бугаева (ФГБОУ ВО УИ ГА), открытый в 1935 г. Также в области расположены научно-технические центры:

- ВИАМ — филиал Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов, который является ведущим предприятием Ульяновской области по разработке инновационных технологий и производству продукции авиационного назначения;
- НИАТ — Ульяновский научно-исследовательский институт авиационной технологии и организации производства (Зиннуров, 2012).

Все это обуславливает функционирование на территории Ульяновской области авиационного кластера. С одной стороны, существующая инфраструктура, представленная несколькими международными аэропортами, создает комфортную среду для производственной деятельности. С другой стороны, в области есть крупные производственные предприятия с многолетней историей, широкой производственной и научной базой, обладающие сетью контактов, необходимых для развития других предприятий кластера. При этом сильная вузовская и научная поддержка обеспечивают постоянный приток трудовых ресурсов и активируют кадровый потенциал уже имеющихся работников.

Решение о создании кластера было принято Правительством Ульяновской области, поэтому изначально именно государственные органы отбирали компании в состав кластера. В силу того, что кластер не был сформирован стихийно, а является результатом государственной политики, связи между компаниями не были решающим фактором принятия компаний в кластер. Можно предположить, что компании кластера изначально были слабо связаны между собой, если вообще были связаны. В таких случаях необходимо проводить активную работу с компаниями или само ядро кластера должно быть достаточно сильным и иметь связи

с большинством компаний, чтобы впоследствии смогли образоваться горизонтальные связи в кластере (Колчинская и др., 2019).

Изначальный состав участников кластера насчитывал 19 компаний, с включением Правительства Ульяновской области в состав участников. Общемировая практика создания кластерных инициатив говорит о том, что государственные органы могут участвовать в процессе поддержки кластера, однако при этом не должны быть непосредственно включены в состав участников, так как кластер подразумевает группу компаний на одной территории, которые объединены общей целью.

По данным Геоинформационной системы индустриальных парков, технопарков и промышленных кластеров (ГИСП) Минпромторга России, Ульяновский кластер насчитывает 77 участников. Однако, как выяснилось при тщательном анализе каждой из 77 компаний, только 60 из них являются действующими на момент сбора данных, что говорит о том, что реестр официальных данных самого кластера и информация на официальном сайте Минпромторга «Геоинформационная система» обновляются недостаточно часто.

За прошедшие 10 лет кластер в четыре раза увеличил количество организаций, входящих в его состав. Численность работников компаний, входящих в кластер, более 30 тыс. человек (ГИСП, 2021). Управляющей организацией кластера является центр кластерного развития Ульяновской области, образованный в 2010 г., но принявший управление кластером только в 2014 г. В 2012 г. кластер был включен в перечень пилотных инновационных территориальных кластеров, в котором состоит до сих пор (ГИСП, 2021). В рамках исполнения поручений Президента Российской Федерации в перечень было включено 25 инновационных территориальных кластеров, позднее к ним добавились еще два. Как отмечается в программе, данные кластеры характеризовались предприятиями-участниками, обладающими конкурентными преимуществами мирового уровня, демонстрирующими высокую динамику роста объемов производства и высокий научно-технический потенциал. Перед объединением компаний ставилась цель инновационного развития, главными чертами которого являлась оптимизация положения отечественных предприятий в производственных цепочках создания стоимости, содействие импортозамещению и росту локализации производства, создание новых центров социально-экономического развития и повышения уровня неценовой конкуренции.

Под пилотным территориальным кластером понимается объединение компаний научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях, обладающих механизмом координации деятельности и кооперации участников кластера и вырабатывающих синергетический эффект за счет этой концентрации и кооперации предприятий (Абашкин и др., 2016). Как видно из определения, данного в рамках методических мате-

риалов, подготовленных для Министерства экономического развития, кластеры представляют собой объединение производственных цепочек с ярко выраженной кооперацией участников. Получается, что в кластере не подразумевается конкурентная составляющая, предусмотренная в теории Портера. Кооперация компаний определено даст положительные результаты и синергический эффект. Однако при отсутствии конкуренции между компаниями у них не будет дополнительных стимулов для развития и стимулирования своей инновационной деятельности. Получается, что при отборе в перечень пилотных инновационных территориальных кластеров было опущена одна из главных составляющих ромба Портера — местная конкуренция, которая при благоприятных внешних условиях, в данном случае поддержке государства, способствовала бы раскрытию потенциала данных компаний и стимулированию инновационной деятельности компаний кластера.

В реестр промышленных кластеров Минпромторга «Ульяновск-Авиа» не включен.

Рассматривая процесс присоединения компаний к кластеру, можно отметить два пика в 2010 и 2012–2013 гг. Данные с 2015 г. отсутствуют, что может быть связано с тем, что активная поддержка со стороны Агентства кластерного развития была сокращена. Данное предположение подтверждается тем фактом, что именно Агентство кластерного развития поддерживает сайт (который на данный момент не работает) и контролирует обновление данных об участниках кластера.

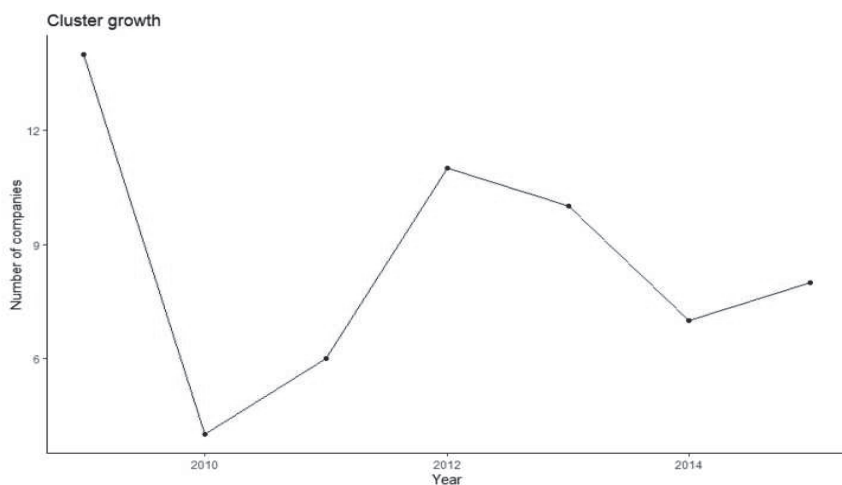
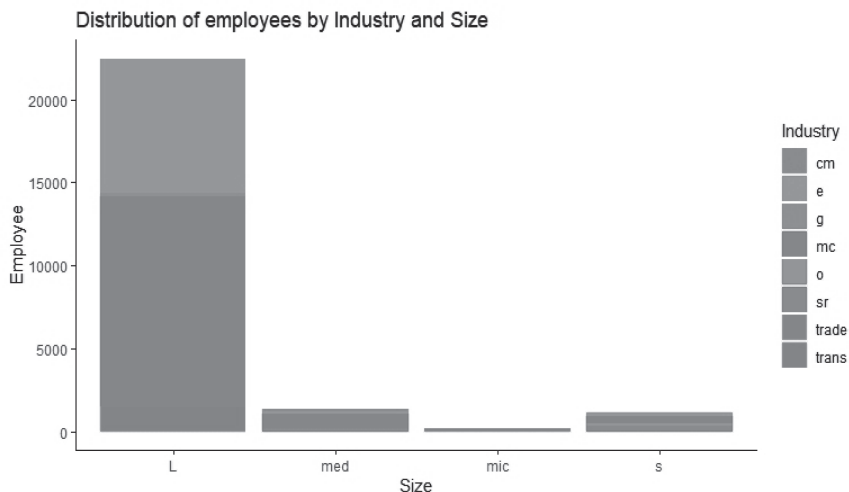


Рис. 1. Присоединение компаний к кластеру «Ульяновск-Авиа», 2010–2015 гг.

Источник: составлено авторами
по данным (Российская кластерная обсерватория, 2021).



(cm — управляющие компании кластера, e — образовательные учреждения, g — государственные органы, mc — производственные компании, o — другие компании (предоставляющие услуги поддержки), sr — научно-исследовательские центры, trade — торговые компании, trans — транспортные компании, L — крупное предприятие, med — среднее предприятие, mic — микропредприятие, s — малый бизнес)

Рис. 2. Распределение сотрудников компаний кластера по отраслям и размеру, чел.

Источник: составлено авторами по данным (Российская кластерная обсерватория, 2021).

Наибольшую долю из числа действующих компаний представляют малые и микропредприятия (25 и 12 соответственно). Крупных предприятий 13 и 10 средних. И хотя доля малых и микропредприятий большая, по нашему мнению, их должно быть значительно больше. В силу того, что при активном взаимодействии между компаниями кластера стимулируется создание комфортных условий внутри кластера, которые, в свою очередь, способствуют развитию нового бизнеса (Porter, 1998).

Управляющая организация проводит мероприятия, направленные на организационное развитие кластера, повышение инновационного, производственного, кадрового потенциалов, а также формирование общего бренда. Для налаживания и укрепления связей между компаниями проводятся тематические встречи по различным направлениям деятельности кластера, целью которых является обмен опытом и выявление лучших примеров развития.

Компании кластера объединены общими целями и проектами. На протяжении 10 лет компании кластера реализовали 17 проектов разной направленности от реконструкции здания аэровокзала до серийного производства самолетов, что способствует усилению связей между ними, обмену опытом и инновационными идеями.

Результаты

Для подтверждения гипотезы о том, что анализ сетей может быть применен для анализа кластерного взаимодействия и что описанные выше меры способствуют развитию кластерных сетей, было решено сравнить результаты анализа сетей кластера «Ульяновск-Авиа» с результатами, которые были представлены в статье «Модель взаимодействия участников экономического кластера» (Булярский и др., 2017). Авторы данной статьи проводят анализ кластера «Ульяновск-Авиа» с помощью региональной корреляционной модели развития территории. По результатам исследования авторы определили, что кластер «Ульяновск-Авиа» обладает высокой степенью взаимодействия между участниками.

Как видно на рисунке 4, компании кластера «Ульяновск-Авиа» зарегистрированы в разных регионах.



Рис. 3. Карта нахождения компаний кластера «Ульяновск-Авиа»

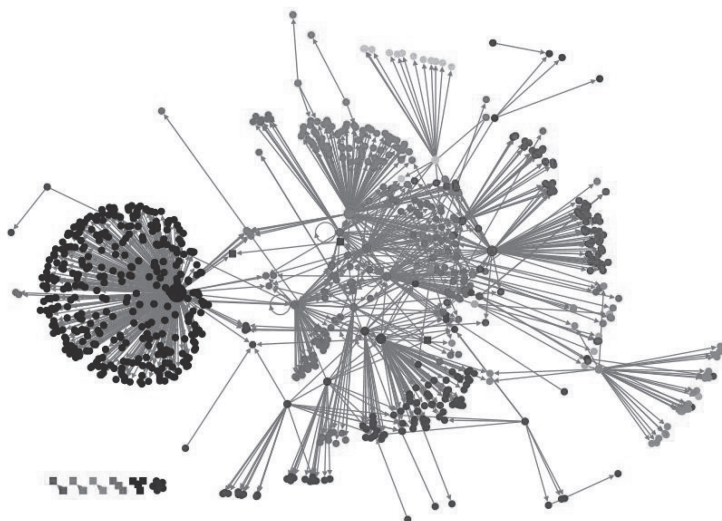
Источник: составлено авторами по данным о расположении компаний на основе «Спарк».

Компании кластера находятся в четырех городах: Ульяновск, Димитровград, Москва, Самара. Регистрацию компаний в Москве можно объяснить тем, что на территории Ульяновской области действует их филиалы. Примером могут быть научно-исследовательские институты, про которые упоминалось ранее. Однако при этом компании, расположенные в Самаре и Димитровграде (РТП, «Бриг-Т-Самара», АК, авиакомпания «Бриг-Т-Самара», ГЦ «ТУЛЗ», «Лидер-Д»), находятся далеко и филиалами не являются. Расстояние между Ульяновском и Димитровградом — 87 км, между Ульяновском и Самарой — 243 км. Для плотного кластерного взаимодействия такие расстояния являются достаточно большими, поэтому в полной мере назвать «Ульяновск-Авиа» кластером в классическом понимании данного термина нельзя.

Для анализа кластерных сетей была собрана необходимая информация о контрактах компаний кластера и их владельцах. Для сети по контрак-

там вершинами графа стали компании, входящие в кластер, и компании, с которыми они заключили контракты купли-продажи. Дуги и ребра, соединяющие вершины, описывают в этом случае заключение контракта.

Как видно на рис. 5, компании кластера связаны в плотную сеть. Из 60 компаний только 6 не взаимодействуют с другими участниками кластера, что является довольно хорошим показателем для российских сетей (Колчинская и др., 2019), которые обычно демонстрируют слабые связи по контрактам. Но при этом компании кластера строго разбиваются на подгруппы (выделены на графике разными цветами). То есть, несмотря на то что компании соединены между собой, у каждой из них есть собственный круг контрагентов, не взаимодействующих с другими участниками кластера. При развитии кластера и реализации совместных проектов единичные связи должны трансформироваться во множественные, тем самым соединив различные компании кластера, и создать внутри благоприятные условия для создания и роста новых компаний.



Created with NodeXL (<http://nodexl.codeplex.com>)

Рис. 4. Сеть кластера «Ульяновск-Авиа» (контракты)

Источник: составлено авторами по данным о контрактах компаний на основе «Спарк».

Данный вид сети можно охарактеризовать как кластерную сеть со «структурными дырами» (Giuliani et al., 2013). Она отличается высоким уровнем разнообразия знаний и высоким уровнем инноваций. Минусом такой структуры является невысокий уровень доверия между участниками. Особенность выявленной сети со структурными дырами заключается в ее сильной уязвимости. Компании кластера разбиты на плотные

группы, в которых наблюдается сильное влияние одной-двух компаний. Доступ к этим плотным группам весьма ограничен, что подтверждается наличием одиночных связей между группами. Под влиянием внешних факторов кластер с такой сетью уязвим, так как группы компании практически не связаны между собой.

Для более подробного изучения степени взаимодействия между компаниями была построена еще одна сеть по контрактам с другими характеристиками связей. Следующая сеть построена не по заключенным контрактам, а по отношению между компаниями. В данной сети отображены только компании кластера. Связи между вершинами заданы как заключение контракта с одной и той же компанией, при этом сама компания на графике не изображена. Получается, что график отражает конкурирующие компании и взаимодействие между ними. График поможет найти периферийные компании кластера, которые не чувствуют в конкурентной борьбе, и поможет в определении ядра кластера.

Как видно на рис. 5, девять компаний кластера «Ульяновск-Авиа» не связаны с другими. К ним относятся: авиакомпания «Бриг-Т-Самара», Поволжская энергосервисная компания, агентство НОН СТОП, «Кадровые решения», Ульяновский научно-исследовательский и проектно-технологический институт машиностроения (УНИПТИМАШ), Правительство Ульяновской области, «Рубикон» и Ульяновский центр трансфера технологий (УЦТТ). Такой тип взаимоотношений называется сетью со структурными дырами.

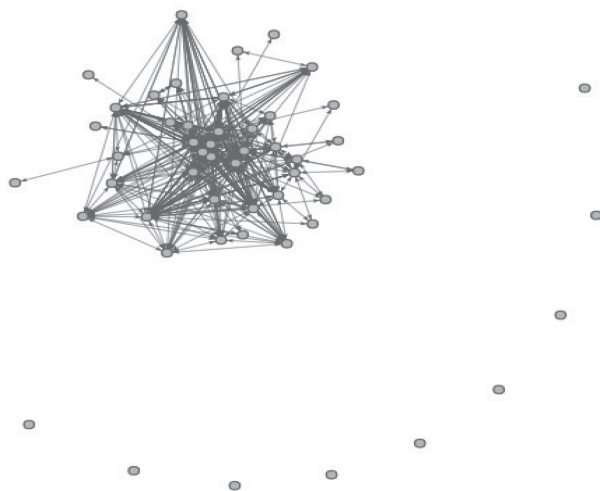


Рис. 5. Сеть кластера, построенная на основе пересечения контрактов

Источник: составлено авторами по данным о контрактах компаний на основе «Спарк».



Рис. 8. Распределение компаний кластера «Ульяновск-Авиа» по форме собственности
 Источник: составлено авторами по данным о компаниях на основе «Спарк».

ность и инновационность компаний — участников кластера, способствует активному поиску новых и лучших путей развития. В случае с Ульяновским кластером конкуренция заменяется на активное взаимодействие и кооперацию. Данная форма существенно отличается от классической кластерной концепции.

Таблица 1

Коэффициент однородности сетей кластера «Ульяновск-Авиа»

Однородность		
Вид деятельности	Размер компаний	Форма собственности
0,76	0,91	1,12

Средняя однородность сети по виду деятельности (см. табл. 1) обусловлена тем, что в кластере существует достаточно явное разделение по видам деятельности. Компании кластера представлены производственными предприятиями, научными и образовательными центрами, высшими учебными заведениями. Компании занимаются деятельностью, напрямую связанной с авиацией и авиастроением, и при этом они находятся в дополняющих друг друга сферах, что дает основание для комплексного развития кластера. Следующий показатель однородности — по размеру — имеет высокие значения вследствие того, что большая часть кластера представлена малыми и микропредприятиями, что говорит о стадии роста кластера. Однородность по форме собственности характеризуется высоким значением показателя (при анализе кластеров были выявлены и более высокие оценки) (Колчинская и др., 2019), что объясняется большой долей компаний с государственной собственностью в сравнении с частной собственностью. Данная ситуация не вполне типична для кластерных об-

разований. В большинстве случаев доля частных компаний намного превышает государственные. Ситуацию с Ульяновским кластером можно объяснить специализацией кластера в авиационном секторе, которому присуще сильное государственное участие.

В статье Булярского (Булярский и др., 2017) использовались пространственные региональные корреляционные модели для случая экономических кластеров и был рассчитан индекс Морана для «Ульяновск-Авиа», который так же, как в наших результатах, показал высокую степень кооперации между участниками кластера. Однако сетевой метод продемонстрировал более широкие возможности для изучения кластерного взаимодействия: изучение структуры взаимосвязей в кластере, более детальные характеристики и виды компаний-участниц.

Заключение

В статье было обосновано, что кластеры — это не просто совокупность предприятий на определенной территории с общей сферой деятельности. Компании-участницы должны быть объединены общими целями и проектами, но при этом конкурировать между собой. Отношения конкуренции в кластере являются основополагающим фактором его развития, заставляя участников объединения искать новые возможности и рационально использовать имеющиеся ресурсы.

Применение метода сетевого анализа позволило выявить противоречия в формальном статусе Ульяновского авиастроительного кластера. С одной стороны, «Ульяновск-Авиа» объединяет в себе компании с большим потенциалом, показывает положительную динамику показателей развития и соответствует критериям государственной программы по созданию пилотных инновационных территориальных кластеров. С другой стороны, согласно теории Портера, «Ульяновск-Авиа» нельзя однозначно назвать кластером. Именно характеристики сетевого взаимодействия компаний позволяют усомниться в однозначности такого определения.

Во-первых, только часть компаний находится в территориальной близости друг к другу. Напомним, что территориальная близость является одним из основных условий налаживания связей между компаниями кластера и вытекающих из этого возможностей для конкуренции и кооперации. Находясь на достаточно большом расстоянии друг от друга (в отдельных случаях больше 240 км) участники кластера «Ульяновск-Авиа» не могут общаться так же тесно, как близко расположенные предприятия. Точно так же они не могут быть конкурентами на локальном рынке продукции. Однако учитывая специализацию кластера, авиастроение, можно допустить, что это не является препятствием для развития.

Во-вторых, ключевые компании кластера связаны между собой узами владения, что значительно снижает возможность конкуренции между

ними. Безусловно, здесь может существовать (и, наверно, существует) подобие внутриорганизационной конкуренции, при которой структурные подразделения одной компании борются между собой за ограниченные ресурсы. Однако отличие такой конкуренции от внутрирыночной принципиально: возможности выбора нового направления развития для зависимой компании ограничены волей ее владельцев. Крупные компании с многоуровневой иерархией принятия решений являются менее гибкими, чем малые фирмы. Тот же недостаток присущ и юридическим, формальным объединениям компаний, каким, по сути, является ядро «Ульяновск-Авиа».

В-третьих, большинство производственных компаний «Ульяновск-Авиа» входит в состав государственной корпорации «Ростех». Это еще сильнее ограничивает возможности их конкуренции друг с другом, поскольку они связаны едиными целями госкорпорации, работают на их достижение, не имея естественных стимулов искать новые рынки сбыта и новые направления работы. Работа в такой структуре может создавать ощущение излишней защищенности за счет обеспеченности госзаказами, и стратегической целью компании становится борьба за эти заказы.

Вместе с тем анализ хозяйственного взаимодействия компаний Ульяновского авиастроительного кластера показывает, что большинство из них имеют прямые или опосредованные (т.е. через общих партнеров) связи друг с другом. В «Ульяновск-Авиа» прослеживаются производственные цепочки, в которых синергетический эффект появляется от взаимодействия компаний.

Как упоминалось ранее, структура «Ульяновск-Авиа» на основании данных о контрактах относится к типу сети со структурными дырами, отличающейся высоким уровнем разнообразия знаний и инноваций, что подтверждается расчетами однородности (средние показатели однородности показывают, насколько разнообразны компании кластера). Минусом такой структуры является низкая степень доверия между участниками, что также подтверждается показателями однородности, демонстрирующими нахождение кластера на стадии роста и формирования связей. Невысокий уровень доверия между участниками также тормозит образование новых компаний внутри кластера.

За счет мероприятий, проводимых центром кластерного развития и управляющей компанией кластера, и общих проектов компаний-участниц структурные дыры могут «заполниться», и сеть станет более плотной и закрытой, что простимулирует дальнейшее образование компаний не путем присоединения их к кластеру извне, а за счет взращивания их внутри кластера. Структура кластерной сети «закрытая сеть» подразумевает наличие большого числа связей внутри кластера, особенно в его ядре. То есть большинство компаний связаны между собой партнерскими, конкурент-

ными или другими отношениями, что ведет к высокому уровню доверия, распространению знаний и инноваций, повышению качества кооперации при реализации совместных проектов участниками кластера. В конечном итоге данная структура сети способствует снижению транзакционных издержек (Giuliani et al., 2013).

На данный момент кластер Ульяновской области, обладая разветвленной и слабо организованной структурой, является уязвимым. При разрыве одиночных связей кластер рискует превратиться из одной сети в несколько отдельных групп. Ядро кластера четко не сформировано, несмотря на узы совладения между крупными участниками. В итоге в ядре не хватает связующих компаний, которые объединили бы разные части кластера.

Результаты данного исследования являются детальным рассмотрением одного кейса по выявлению взаимодействий компаний в кластере. В дальнейшем на основе ряда рассмотренных кейсов станет возможно провести исследование и затем классификацию сетей промышленных кластеров России разных специализаций.

Список литературы

Абашкин, В. Л., Купченко, Е. С., Рудник, П. Б. и др.; науч. ред. Гохберг Л. М., Клепач А. Н., Рудник П. Б. и др. (2016). *Методические материалы по разработке и реализации программ развития инновационных территориальных кластеров и региональной кластерной политики Минэкономразвития России*. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ. 208 с., ISBN 978-5-7598-1311-8

Артамонова, Ю. С., & Хрусталева, Б. Б. (ред.). (2013). *Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика*: кол. монография. Пенза: ИП С. Ю. Тугушев.

Булярский, С. В., Синицын, А. О., & Цыганцов, А. В. (2017). Модель взаимодействия участников экономического кластера. *Вестник ОмГУ. Серия: Экономика*, 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/model-vzaimodeystviya-uchastnikov-ekonomicheskogo-klastera>

Бушуева, М. А. (2012). *Синергия в кластере*. Иваново. С. 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/sinergiya-v-klastere>

ГИСП, официальный сайт Государственной информационной системы промышленности Минпромторга России. https://gisp.gov.ru/gisip/pdf/clusters_gen_info/24/ru/Konsortium%20%22Nauchno-obrazovatel'no-proizvodstvennii%20klaster%20%22Ulyanovsk-avia%22.pdf

Зиннуров, В. Х. (2012). Ульяновский авиационный кластер. Этапы развития. *Известия Самарского научного центра РАН*, 4–2. <https://cyberleninka.ru/article/n/ulyanovskiy-aviatsionnyy-klaster-etapy-razvitiya>

Колчинская, Е. Э., Лимонов, Л. Э., & Яковлева, П. Э. (2019). Целесообразность кластерной политики в фармацевтической отрасли России: эксплораторное исследование. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент*, 18 (3), 375–399. <http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2019.303>

Портер, М. (2000). Конкуренция. Пер. с англ. Уч. пос. М.: Изд. дом «Вильямс», 495 с.

Радаев, В. В. (2008). Рынок как переплетение социальных сетей. *Российский журнал менеджмента*, 2. <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-kak-perepletenie-sotsialnyh-setey>

Сморodinская, Н. В., & Катуков, Д. Д. (2019). Когда и почему региональные кластеры становятся базовым звеном современной экономики. *Балтийский регион*, Т. 11, 3. 61–91. doi: 10.5922/2079-8555-2019-3-4

Giuliani, E. (2013). Evaluating the Impact of Cluster Development Programs. *InterAmerican Development Bank* (IDB Technical Note; 551) Elisa Giuliani (et al.), 81 p.

Kiotm, H. D., Lee, D. H., Choe, H., & Seo, I. (2014). The evolution of cluster network structure and firm growth: a study of industrial software clusters. *Scientometrics*, 99, 77–95.

Leick, B. (2013). Balancing Firm and Network-based Resources to Gain Competitive Advantage: A Case Study of an Artisanal Musical Instruments Cluster in Germany. *Management Revue. Special Issue: Firm Clusters: Challenges for Management and Public Policy*, 24 (2), 77–95.

Newman, M. E. J. (2010). *Networks: An Introduction*. Oxford University Press. <https://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780199206650.001.0001/acprof-9780199206650>

Otte, E., & Rousseau, R. (2002). Social network analysis: A powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of Information Science*, 28(6), 441–453. <https://doi.org/10.1177/016555150202800601> (Дата обращения: 05.10.2019)

Porter, M. (1998). Clusters and New economics of Competition *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>

References

Abashkin, V. L., Kutsenko, E. S., & Rudnik, P. B. and etc.; scientific. ed. Gokhberg L. M., Klepach A. N., Rudnik P. B. et al. (2016). *Methodological materials for the development and implementation of programs for the development of innovative territorial clusters and regional cluster policy of the Ministry of Economic Development of Russia*. Nat. issled. University Higher School of Economics. M.: NRU HSE. 208 p., ISBN 978-5-7598-1311-8

Artamonova, Yu. S., & Khrustalev, B. B. (ed.). (2013). *Cluster policies and cluster initiatives: theory, methodology, practice*: Col. monograph. Penza: SP S. Yu. Tugushev.

Bulyarskiy, S. V., Sinitsyn, A. O., & Tsygantsov, A. V. (2017). Model of interaction between the participants of the economic cluster. *Bulletin of OmSU. Series: Economics*, 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/model-vzaimodeystviya-uchastnikov-ekonomicheskogo-klastera>

Bushueva, M. A. (2012). *Synergy in a cluster*. Ivanovo, p. 1. <https://cyberleninka.ru/article/n/sinerhiya-v-klastera>

GISP, the official website of the State Information System of Industry of the Ministry of Industry and Trade of Russia. https://gisip.gov.ru/gisip/pdf/clusters_gen_info/24/ru/Konsortsium%20%22Nauchno-obrazovatel'no-proizvodstvennii%20klaster%20%22Ulyanovsk-avia%20%22.pdf

Zinnurov, V. Kh. (2012). Ulyanovsk aviation cluster. Stages of development. *Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, 4-2. <https://cyberleninka.ru/article/n/ulyanovskiy-aviatsionnyy-klaster-etapy-razvitiya>

Kolchinskaya, E. E., Limonov, L. E., & Yakovleva, P. E. (2019). The expediency of cluster policy in the pharmaceutical industry in Russia: an exploratory study. *Bulletin of St. Petersburg University. Management*, 18 (3), 375–399. <http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2019.303>

Porter, M. (2000). *Competition*. Per. from English. Uch. Pos. M.: Publishing house "Williams", 495 p.

Radaev, V. V. (2008). The market as an interweaving of social networks. *Russian Management Journal*, 2. <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-kak-perepletenie-sotsialnyh-setey>

Smorodinskaya, N. V., & Katukov, D. D. (2019). When and why regional clusters become the basic link of the modern economy. *Baltic region*, vol. 11, 3, p. 61–91. doi: 10.5922 / 2079-8555-2019-3-4

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Г. В. Калягин¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 330.88

МАЯК ПОСЛЕ КОУЗА: АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СПОСОБЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ БЛАГ И ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВА

Настоящая статья представляет собой попытку найти ответ на вопрос, чем определяется выбор способа предоставления того или иного блага. Почему одно благо предоставляется как частное, другое — как клубное, третье — как практически чистое общественное, четвертое — как микс из разных форм. Фактически этот вопрос включает в себя вопрос о том, чем должно (и чем не должно) заниматься государство. Основная часть статьи посвящена обзору дискуссии, касающейся блага, сыгравшего особую роль в экономической теории, — маяков. Хотя классики политической экономики XIX — начала XX в. рассматривали их в качестве ярких примеров чистых общественных благ, в знаменитой статье Р. Коуза (Coase, 1974) делается вывод о том, что услуги маяков в Англии и Уэльсе не финансировались из общих налогов, т.е. не предоставлялись как общественные блага до второй трети XIX в. Дальнейшее развитие этой дискуссии, по-прежнему неоконченной и актуальной, приводит к пониманию того, что услуги маяков предоставляются в разных странах и/или в разные времена как блага различных типов. То же самое относится и почти к любым другим благам. Вывод, к которому мы приходим: никаких частных, общественных и т.д. благ самих по себе не существует, а общественно эффективный способ предоставления благ зависит от имеющихся в соответствующем обществе технологий и институтов.

Ключевые слова: общественное благо, маяк, провалы рынка, Коуз, Стиглиц.

Цитировать статью: Калягин, Г. В. (2021). Маяк после Коуза: альтернативные способы предоставления благ и функции государства. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 247–264. <https://doi.org/10.38050/013001052021211>.

¹ Калягин Григорий Владимирович — к.э.н., доцент кафедры прикладной институциональной экономики, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: gkalyagin@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-7943-8854.

G. V. Kalyagin

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: B41, D61, H41, H42

THE LIGHTHOUSE AFTER COASE: ALTERNATIVE WAYS TO PROVIDE PUBLIC GOODS AND FUNCTIONS OF THE STATE

This article attempts to answer the question of what determines the choice of the method to provide one or another public good. Why is one good given as a private one, another one as a club good, the third one as a purely public good, and the fourth one as a mix of different forms. In fact, this question includes the question of what the state should (and should not) do. The main part of the article presents a review of the discussion concerning the good, which played a special role in economic theory — the lighthouses. Although the classics of political economy of XIX — early XX centuries considered them as a striking example of pure public goods, the famous article by R. Coase [Coase, 1974] concludes that the services of lighthouses in England and Wales were not funded from general taxes, that is, they were not provided as public goods until the second third of XIX century. Further development of this discussion, which is still incomplete and relevant, leads to the understanding that lighthouse services are provided in different countries and/ or at different times as goods of various types. The same applies to almost any other goods. The concrete way of providing this good depends not only on the country and time, but also on how to estimate the specific offenses it provides. We conclude that there exist no private, public, etc. benefits by themselves, and a socially effective way of delivering benefits depends on the technologies and institutions available in the society.

Keywords: public good, lighthouse, market failures, Coase, Stiglitz.

To cite this document: Kalyagin, G. V. (2021). The lighthouse after Coase: alternative ways to provide public goods and functions of the state. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 247–264. <https://doi.org/10.38050/013001052021211>.

Введение: классификация благ

Вопрос о том, чем должно и чем не должно заниматься государство, остается одним из актуальных вопросов современной экономической науки. Это вопрос, который в разных своих проявлениях по-прежнему вызывает весьма острые дискуссии, причем не только в среде профессиональных экономистов. Вообще говоря, нашумевшее не так давно высказывание екатеринбургской чиновницы Ольги Глацких («Государство вам в принципе ничего не должно!») отражает понимание, точнее, непонимание, функций государства значительной частью российского населения (не только чиновников). Более того, именно отсутствие какого-либо общественного (да и исследовательского) консенсуса по вопросу «Зачем обществу (людям) нужно государство?», да и даже более широко: отсут-

ствие консенсуса легитимности самого этого вопроса именно в такой постановке приводит вместе со стимулами чиновников к не оправданному экономическими соображениями росту числа чиновников и их функций.

Традиционный ответ, который на этот вопрос дают экономисты, опирается на концепцию общественных благ (точнее, чистых общественных благ), неисключаемых и неконкурентных: все доступные индивидам блага разделяются по двум критериям — издержкам исключения из доступа к благу и предельным издержкам предоставления блага потребителям, которые отвечают за конкуренцию при потреблении блага¹ (см. табл. 1). К этому ответу, однако, есть целый ряд вопросов, самый очевидный из которых — вопрос обоснования дискретности издержек в этой классификации: в реальности в подавляющем большинстве случаев издержки непрерывны, что делает данную классификацию благ неоперациональной.

Сфера ответственности государства в соответствии с традиционным для экономистов пониманием проблемы — это либо только чистые общественные блага, неисключаемые и неконкурентные, либо к ним добавляются ресурсы общего доступа: бизнес не в состоянии создать адекватных стимулов для производства неисключаемых благ, как конкурентных в потреблении, так и неконкурентных, поэтому такие блага оказываются в сфере ответственности государства. Таким образом, в соответствии с таким подходом способ предоставления блага определяется характеристиками этого блага и не зависит от институциональной среды или технологии производства блага.

Таблица 1

Типология благ

		Издержки исключения из доступа к благу	
		Высокие	Низкие
Предельные издержки предоставления блага	Высокие	Ресурсы общего доступа (социально значимые блага, предоставляемые государством частные блага и т.д.) ²	Чистые частные блага
	Низкие	Чистые общественные блага	Локальные общественные (клубные) блага

Более перспективным нам представляется подход к классификации благ, предложенный Джозефом Стиглицем в его учебнике «Экономика

¹ См., например: (McNutt, 2000. p. 930).

² В отличие от других благ из приведенной здесь типологии какой-либо научный консенсус в наименовании благ, неисключаемых из доступа и конкурентных при потреблении, отсутствует.

общественного сектора» (Stiglitz, 1999, p. 133). На рис. 1 по вертикальной оси отложены предельные издержки предоставления блага (они возрастают снизу вверх, как обычно), а по горизонтальной — издержки исключения из доступа к благу (а вот они увеличиваются справа налево, а не наоборот, как более привычно). В углах этого прямоугольника располагаются так называемые чистые формы: в правом верхнем углу — чистые частные блага, в правом нижнем — локальные общественные, или клубные блага, в левом нижнем — чистые общественные блага, наконец, в левом верхнем — ресурсы общего доступа¹.

Подавляющее большинство реальных благ находятся внутри прямоугольника, т.е. не совпадают на 100% ни с одной из чистых форм, а характеризуются некоторым промежуточным уровнем издержек исключения из доступа к благу и предоставления блага дополнительному потребителю.

Здесь необходимо сделать несколько важных оговорок, касающихся этой классификации. Прежде всего, еще раз обратим внимание на то, что под характеристиками блага (исключаемость и конкурентность) понимаются именно его характеристики при потреблении: характер производства блага лишь оказывает влияние на то, кто, каким образом и в каком объеме будет его потреблять, но не определяет положения блага в данной классификации.



Рис. 1. Классификация благ по Дж. Стиглицу

Источник: составлено автором.

¹ Альтернативный рассматриваемому здесь подход к классификации благ см. в (Reiter, Weichenrieder, 1999).

Во-вторых, здесь мы не рассматриваем вопрос о том, насколько увеличивается (или даже сокращается) полезность каждого из потребителей рассматриваемых нами благ. Иными словами, здесь мы не принимаем во внимание то обстоятельство, что все люди разные, и то, что представляется безусловным благом для одного, является столь же безусловным антиблагом для другого. В качестве примеров можно привести оружие, являющееся, с одной стороны, частью блага «национальная оборона» для большинства индивидов и безусловным антиблагом для пацифистов, или высаживаемые в общественном парке декоративные растения, опять же являющиеся благом для большинства и антиблагом для людей, у которых на эти растения аллергия.

Также, в-третьих, мы не касаемся здесь вопроса о влиянии контекста потребления и производства блага на его знак. Иными словами, мы не учитываем тот факт, что рок-концерт в парке вечером и точно такой же концерт глубокой ночью — это два разных концерта, по-разному влияющие на полезность одних и тех же слушателей.

В-четвертых, некоторые из благ на рис. 1 (в первую очередь это касается неисключаемых благ, таких как национальная оборона или уровень здоровья нации) представляют собой весьма сложные наборы более простых благ, что затрудняет их классификацию и выбор оптимального способа их предоставления. В частности, благо «национальная оборона» состоит из индивидов и самых разных технических средств (в первую очередь оружия), которые в совокупности призваны защитить свою страну от внешней агрессии. В этом смысле индивидуальное автоматическое оружие, например, без сомнения, является частью чистого общественного (или близкого к таковому) блага «национальная оборона», однако рассматривать сам по себе автомат АКМ как общественное благо некорректно. Отнесение его к частным благам из нашей классификации также вызывает вопросы, хотя и вполне корректно с точки зрения определения чистого частного блага¹.

В-пятых, необходимо сказать несколько слов об издержках исключения из доступа к благу. Под этими издержками здесь понимаются не то, сколько инсайдеры, т.е. индивиды, обладающие какими-либо правомочиями на данное благо, должны заплатить за исключение аутсайдеров — тех, кто такими правомочиями не обладает. Величина издержек исключения — это, скорее, величина, обратная издержкам доступа к благу для аутсайдера. Иными словами, лесной массив, в котором каждый год вырастает множество белых грибов, расположенный в глухой красноярской тайге рядом с единственной в окрестностях деревней, можно рассматривать как клубное благо для жителей этой деревни. Хотя сами жители не несут каких-

¹ Отнесение танка к клубным благам также вполне корректно с точки зрения определения этих благ, но неизменно вызывает смех в аудитории.

либо целенаправленных издержек для того, чтобы исключить из доступа к своему лесу аутсайдеров, издержки доступа для последних настолько высоки, что фактически мы имеем дело с исключаемым и, если грибов действительно много, неконкурентным, т.е. клубным благом.

Наконец, в-шестых (и этот пункт для нас самый важный): предоставление того или иного блага тем или иным конкретным способом с соответствующей комбинацией издержек исключения из доступа к нему и издержек предоставления блага дополнительному потребителю не является единственно возможным способом предоставления этого блага даже при существующих технологиях и в актуальной институциональной среде. Иными словами, хотя на сегодняшний день оптимальным способом предоставления такого блага, как личная безопасность, является предоставление его в качестве общественного (или близкого к общественному) блага, если по каким-то причинам таким образом это благо не предоставляется совсем или предоставляется в недостаточном количестве, люди могут найти альтернативные способы обеспечить себя этим благом, как благом частным или клубным, наняв для себя и своих близких охрану, приобретя индивидуальные средства защиты (включая, например, собак бойцовских пород) или освоив приемы самообороны.

Таким образом, мы полагаем, что частный, общественный, клубный или иной характер предоставления практически любого блага не является заданным а priori и неизменным: то, какой из возможных способов предоставления блага является на данный момент наилучшим, определяется развитием технологий и институтов, и поэтому оптимальные способы предоставления того или иного блага могут существенным образом варьироваться во времени и в пространстве. Этот тезис наилучшим, на наш взгляд, образом иллюстрирует дискуссия экономистов о том, является ли маяк чистым общественным благом (и вообще о том, каким благом из рассмотренной выше классификации он является), инициированная знаменитой статьей Рональда Коуза (Coase, 1974). Обзору этой дискуссии посвящен следующий раздел настоящей работы. Заключение содержит выводы и возможные направления дальнейших исследований.

Маяк в экономической теории до и после Коуза

Маяк — это особенное благо для экономической науки. Уже почти пять десятилетий маяк является предметом незатихающей теоретической дискуссии, хотя до этого на протяжении более чем ста лет, начиная с классического труда Джеймса Стюарта Милля «Принципы политической экономики», маяк для экономистов служил самым ярким примером чистого общественного блага — неисключаемого и неконкурентного.

Частные владельцы маяков, если бы таковые могли существовать, по господствующему среди экономистов убеждению, столкнулись бы с пробле-

мами при попытке взимания платы за свои услуги: можно, конечно, вслед за К. Эрроу гипотетически представить, что смотритель маяка при приближении судна-безбилетника, не оплатившего заранее услуги маяка, выключает свой фонарь для того, чтобы договориться с капитаном о цене этой услуги (Argow, 1969). Этот механизм сбора оплаты за маячные услуги довольно сильно напоминает практику, принятую в XVIII в. в Североамериканских колониях Британии (см. ниже). В подавляющем же большинстве случаев, однако, сбор платы с проходящих мимо судов представляется для владельцев маяков практически безнадежным делом. Если владелец судна не захочет платить за маяк, то без дополнительных стимулов он и не будет этого делать. Механизмов, заставляющих его платить, у владельца маяка по умолчанию нет. Именно этот аргумент — возникающая здесь проблема безбилетника и, как следствие, недопроизводство блага и в конечном итоге необходимость предоставления услуг маяка государством как общественного блага — приводят знаменитые экономисты XIX — начала XX в. Милль, Сиджвик и Пигу (Mill, 1965; Sidgwick, 1901; Pigou, 1932).

Пол Самуэльсон добавляет к этому еще один аргумент: маяк, по сути, является естественной монополией, т.е. его предельные издержки стремятся к нулю, и установление цен за услуги маяка на уровне предельных издержек невозможно. Поэтому «бесплатный доступ (и соответственно предоставление данной услуги государством. — Г. К.) к этому общественному благу может оказаться оптимальным решением» (Samuelson, 1964, p. 151).

Анализ исторических данных, проведенный Рональдом Коузом в его знаменитой статье, однако, приводит его к выводу: «Система, явно предпочитаемая Самуэльсоном, при которой правительство финансировало бы маяки из общих налогов, никогда не существовала в Британии. Такая финансируемая государством система вовсе не обязательно исключает участие частных предприятий в строительстве маяков или в управлении ими, но она, видимо, будет устранять частную собственность на маяки, кроме как в самой ослабленной форме, и определенно она будет весьма непохожа на систему, исчезнувшую в Британии в 1830-х гг.» (Coase, 1974, p. 376). Иными словами, Коуз показал, что маяки Англии и Уэльса (а все-таки не всей Британии) строились и обслуживались частными владельцами, а не государством, что плохо с точки зрения господствующей на момент публикации статьи Коуза экономической науки соответствует характеристикам предоставляемого блага.

Этот вывод Коуза вызывал к жизни весьма бурную дискуссию в экономической литературе, продолжающуюся до сих пор (см., в частности: Barnett, Block, 2007; Bertrand, 2006; Block and Barnett, 2009; Candela, Geloso, 2019; 2020; Carnis, 2013; 2014; Foldvary, 2003; Lai et al. 2008a; 2008b; Lindberg 2013; 2015; Pöder, 2010; Saito, 2019; Taylor, 2001; Van Zandt, 1993). И эта дискуссия, во-первых, выявила тот факт, что ни одна из ее сторон

не обладает монополией на истину, а во-вторых, и это видится нам самым важным, продемонстрировала весьма наглядно возможность одновременного существования, хотя и в несколько отличающихся институциональных условиях, различных с точки зрения организационных форм и распределения прав собственности способов предоставления услуг маяка: т.е. эти услуги могли предоставляться (и в действительности предоставлялись) как блага разных типов.

Об этом говорит и Дэвид Ван Зандт, исследователь, актуализировавший дискуссию о маяках в начале 1990-х гг. «Вместо дихотомии между частным и государственным предоставлением (услуг маяка. — Г. К.) мы могли бы представить континуум между полюсами чистого частного предоставления без государственной поддержки и полностью государственного предоставления из общих доходов. В случае с маяками он может включать следующие пункты: (1) частное предоставление без государственного принуждения к реализации имущественных или контрактных прав; (2) частное предоставление только с государственным принуждением к реализации имущественных и контрактных прав; (3) частное предоставление с государственными фиксированными ставками, предоставлением монополий и инфорсментом установленных для пользователей; (4) государственное предоставление за счет установленных сборов с пользователей; и (5) государственное предоставление за счет общих доходов. На самом деле маяки, которые реально существовали, попадают в категории 3, 4 или 5» (Van Zandt, 1993, p. 56).

Здесь мы попытаемся восстановить последовательность событий и разобраться, что случилось с английским рынком услуг маяков и каким образом эта история поможет нам найти ответы на вопросы, поставленные во введении настоящей работы.

Британские маяки на протяжении более пяти столетий были тесно связаны с корпорацией «Тринити Хаус», появившейся во второй половине XV в. в качестве, как сейчас бы это назвали, организации саморегулирования моряков. Ее интересы включали в себя предоставление услуг лоцманской проводки судов, услуг балластажа, навигационных знаков (к числу которых наряду с буйами и бакенами относятся маяки), а также пенсионным обеспечением моряков и их вдов.

Триумф «Тринити Хаус» начался 20 мая 1514 г., когда эта организация получила от короля Генриха VIII грамоты на регулирование лоцманской проводки вдоль Темзы (вообще регулирование лоцманской проводки и предоставление соответствующих патентов лоцманам долгое время были основным направлением деятельности «Тринити Хаус»). В 1566 г. специальный парламентский акт дает «Тринити Хаус» полномочия на установление морских знаков, а в 1594 г. «Тринити Хаус» получает письменный патент на монопольную привилегию предоставления услуг балластажа (Candela and Geloso, 2019, p. 7).

Проблема с маяками для «Тринити Хаус», однако, заключалась в том, что услуги маяков, как правило, рассматривались ей в качестве субститутов услуг лоцманской проводки (на самом деле эти услуги могли и дополнять друг друга, но часто действительно были альтернативными способами решения одной и той же проблемы) — самой первой и считавшейся корпорацией самой важной сферы регулирования «Тринити Хаус». Соответственно, корпорация сама не строила маяки, а также крайне неохотно выдавала разрешения на их строительство частным лицам: «К 1609 г. только четыре маяка были построены «Тринити Хаус»... и ни одного между 1610 и 1675 гг. ... Все остальные маяки были построены частными акторами, которые не могли полагаться на связывание лоцманских, балластных и маячных услуг» (Candela and Geloso, 2019, p. 7).

Для того чтобы обойти недоброжелательное регулирование со стороны «Тринити Хаус», частные предприниматели обращались за патентами непосредственно к короне, что позволяло им в большинстве случаев не только строить маяки, но и собирать с судовладельцев плату за свои услуги в портах. Корона, в свою очередь, получала долю от этих сборов (см. (Betrand, 2006, p. 395; Taylor, 2001, p. 752; Candela, Geloso, 2020, p. 16).

Чтобы получить патент, предприниматели собирали с судовладельцев и моряков подписи под петицией о необходимости маяка в данном месте. В этой петиции судовладельцы и моряки, помимо прочего, обязывались оплачивать услуги маяков (см., в частности: (Coase, 1974). Последнее, как нам представляется, свидетельствует в пользу того, что услуги маяка в данных обстоятельствах — это скорее клубное благо: число судовладельцев, а также штурманов, чьи суда часто проходят мимо конкретного опасного места, ограниченно, соответственно их заинтересованность в данном благом высокая. Что же касается исключения безбилетников — это достаточно просто можно было реализовать в ближайших портах, куда заходят после маяка суда, с помощью специальных сборщиков, работающих за процент от собранных сборов и нанятых владельцами маяков, получившими, в свою очередь, патент от короны.

Начиная с 1820-х гг. политика изменилась — Парламент Великобритании решил, что услуги маяков — это благо, необходимое для развития и процветания международной торговли, которая по какой-то причине фактически признавалась общественным благом (т.е. благом неисключаемым и неконкурентным, создающим положительный внешний эффект для всех подданных короны (Taylor, 2001). Цены на услуги частных маяков действительно в несколько раз превышали цены на услуги маяков «Тринити Хаус», а также на услуги фактически находящихся в государственной собственности (они контролировались государственными структурами) маяков Шотландии и Ирландии (Taylor, 2001, p. 760, table 2). В 1836 г. Парламент принял закон, разрешающий национализацию маяков и их подчинение «Тринити Хаус» как единственной власти над маяками в Ан-

глии и Уэльсе (Candela and Geloso, 2019, p. 7). Вскоре после этого частных маяков в Британии не осталось.

Что касается других стран, то, как показывают исследования, параллельно существовали и даже сосуществовали различные институциональные и организационные альтернативы, связанные с различиями в правах собственности на маяки и соответственно с типом предоставляемого ими блага из рассмотренной выше классификации. В североамериканских колониях Британии в XVIII в. услуги маяков и лоцманов рассматривались в отличие от представлений «Тринити Хаус» как комплементарные блага, а не как субституты. Услуги маяков при таком подходе вполне можно было предоставлять как чистое частное либо близкое к нему благо: лоцман мог дать смотрителю маяка сигнал, что на корабле отказываются платить за его услуги (и соответственно за услуги маяка), и смотритель мог отключить маяк. Эта практика закончилась уже после Войны за независимость США — и маяки, и лоцманская служба были фактически национализированы (Candela and Geloso, 2019).

Также как общественное благо услуги маяков предоставлялись в то же самое время во Франции: «Организация освещения французского побережья была направлена на распространение бесплатной услуги (для пользователя) через оплачиваемых государством смотрителей маяков» (Carnis, 2013, p. 54). Иными словами, эта услуга во Франции предоставлялась государством из стратегических соображений как чистое общественное благо.

В Японии периода Эдо и раннего периода Мэйдзи (XVII—XIX вв.) частные маяки сосуществовали с государственными, они составляли приблизительно 70% всех маяков и, как правило, строились в портах, тогда как на пустом побережье маяков было очень мало (Saito, 2019).

Схожая с английской система существовала до XIX в. в Швеции (Lindberg, 2009, 2015). Ее возникновение связано с практикой платы за проход через пролив, разделяющий Данию и Швецию, возникшей в рамках мирного соглашения, подписанного в XVII в. и явившегося окончанием очередной войны между двумя странами. Понятно, что в таких обстоятельствах взимание платы с проплывающих судов не является большой проблемой. Шведское государство, кроме выдачи патентов на строительство маяков и сбора денег с судовладельцев и моряков за их использование, также жестко контролировало не только цену маячных услуг, но и их качество. Поэтому на рис. 2 мы расположили услуги шведских маяков левее, чем услуги английских, т.е. ближе к чистым общественным благам.

Основанные Ганзейским союзом маяки Эстонии в XVI—XVII вв., как правило, финансировались городами из маячных сборов, поэтому мы, наоборот, располагаем их на рис. 2 правее английских маяков, т.е. ближе к клубным (локальным общественным) благам (Pöder, 2010). В некоторых случаях, однако, маяки в Эстонии в указанный период финансировались городами из общих налогов, что говорит о ненулевых издержках

исключения из доступа к благу (иначе трудно объяснить перенос платы за услуги маяков на людей, которые не являются непосредственными потребителями этого блага) и соответственно смещении услуг эстонских маяков на рис. 2 в сторону чистых общественных благ.



Рис. 2. Маяки в классификации благ
 Источник: составлено автором.

Таким образом, услуги маяка оказываются благом, которое предоставлялось в одно и то же время в разных странах альтернативными способами: как в основном клубное благо в Англии и Уэльсе, а также Швеции и Эстонии, как частное в портах Северной Америки и Японии, как общественное во Франции, Шотландии и Ирландии. Это довольно необычно, так как, как правило, форма предоставления блага, его место в классификации Стиглица определяются технологией его производства и соответствующими этой технологии организационными формами. Иными словами, например, легковой автомобиль — это благо практически частное, с высокой конкуренцией при потреблении и высокими издержками исключения. Любые попытки предоставления этого блага как кого-то другого, хоть немного отличного от этого эффективного образца, неизменно приводили к неэффективности и неконкурентоспособности (здесь можно вспомнить, например, довольно грустную историю советского автопрома). С другой стороны, такие социально значимые блага, как здравоохранение и образование, хотя и могут быть предоставлены как частные блага, однако эффективнее, как показывает в первую очередь европейский опыт, другие формы их предоставления, так или иначе предполагающие участие

государства и субсидирование предоставления этих услуг по крайней мере для некоторых индивидов.

В случае же с маяками нам представляется, что возможность существования такого разброса форм предоставления услуг маяков обусловлена, во-первых, тем, что любой маяк — это естественная монополия. Лишь в редких случаях капитан корабля может без больших издержек изменить свой курс для того, чтобы избежать встречи с маяком, услуги которого для него слишком дороги. Этим также объясняется столь большой разброс цен на услуги британских маяков, о котором мы упоминали выше (Taylor, 2001, p. 760, table 2). Маяки не конкурируют друг с другом, по крайней мере не непосредственно.

В заключение этой истории о маяках мы попробуем дать ответ на три напрашивающихся, на наш взгляд, вопроса:

1. Почему в первой половине XIX в. едва ли не все по крайней мере европейские маяки были национализированы?
2. Какое благо сейчас заменяет для моряков услуги маяков и как оно предоставляется — как общественное, частное, клубное, etc.?
3. Что представляют собой маяки сейчас? Предоставляют ли они какие-то услуги и если да, то какие и каким образом они предоставляются?

Хотя для полноценного ответа на первый из этих вопросов необходимо специальное исследование, однако мы можем и без него весьма обоснованно предположить, что массовый переход маяков в государственную собственность связан с резким увеличением с начала XIX в. объемов международной торговли и соответственно морских грузоперевозок между странами, в первую очередь европейскими. Вот, например, динамика числа действующих в Швеции маяков и судов, заходивших в шведские порты (Lindberg, 2015, p. 466, fig. 1).

В связи с этим реакция парламента Великобритании на в среднем более чем пятикратную разницу в цене услуг частных и государственных маяков представляется вполне адекватной: свет маяков фактически перестал быть отдельной услугой, потребителями которой были моряки и судовладельцы, а стал частью сложного общественного блага (не менее сложного, чем, например, благо «национальная оборона»), которое можно назвать «выгоды общества от международной торговли».

В судоходстве начала XXI в. маяки оказались больше не нужны: «Современный технический прогресс, например глобальная спутниковая электронная навигационная сигнализация (Глобальная система позиционирования или GPS) в сочетании с шифрованием, делает услуги электромагнитной сигнализации более исключаемыми, а следовательно, более доступными для частного предоставления и финансирования. В то время как такие услуги продолжали предоставляться государственными учреждениями, теоретически аргумент неисключаемости в пользу обще-



Рис. 3. Количество действующих в Швеции маяков и судов, посещавших шведские порты

Источник: (Lindberg, 2015, p. 466).

ственных благ отступил, если не исчез, и предоставление (этого блага. — Г. К.) государством обусловлено инерцией или политическими частными интересами. Зашифрованный сигнал, требующий платы за расшифровку, создает исключаемость вдали от порта. Сигналы фогхорна все еще кажутся неисключаемыми после их предоставления, но поскольку электронных сигналов и сигналов эхолота достаточно, чтобы предупредить о любых опасностях, в принципе услуга по защите кораблей от опасности рифов и отмелей может быть предоставлена полностью частным порядком» (Foldvary, 2003, p. 56). Поэтому мы расположили на рис. 2 блага, выполняющие функции маяков в современном судоходстве, между частными и клубными благами (все же экипаж корабля — это, как правило, не один человек), ближе к первым.

Наконец, по поводу современного использования маяков Ван Зандт говорит следующее: «Сегодня многие маяки сохраняются скорее как исторические памятники, чем как помощники для навигации. В этой новой роли проблема исключаемости может быть менее серьезной. Как известно большинству туристов, довольно легко исключить тех, кто не желает платить входную плату за то, чтобы подняться на вершину маяка. В то время как безбилетники все еще могут видеть маяк издалека, только те, кто заплатил, могут испытать, каково это — смотреть на море с точки зрения одинокого смотрителя маяка. Кроме того, в то время как маяки — это очень весело, туристы готовы тратить на них свои отпускные доллары на конкурентном рынке. Как ни странно, в этой новой функции маяк больше

не нуждается в государственной помощи для того, чтобы стать жизнеспособным предприятием» (Van Zandt, 1993, p. 71–72).

Как нам кажется, некоторая ирония судьбы заключается в том, что в этом своем новом качестве расположение маяков в пространстве «исключаемость — конкурентность» оказывается весьма близким к расположению в этом пространстве тех современных навигационных устройств, которые сегодня выполняют функции маяков.

Заключение

Благо, рассмотренное в предыдущем разделе, отнюдь не является уникальным: в различных обществах в разные времена одни и те же, по сути, блага предоставлялись и предоставляются разными способами. Еще одним ярким примером этого является правоприменение по уголовным делам. Хотя современному жителю Европы или Америки кажется естественным тот факт, что услуги полиции, следствия и прокуратуры предоставляются как общественные блага, в большинстве стран, которые сегодня принято относить к цивилизованным, совсем недавно (по историческим меркам) эти услуги предоставлялись как частное благо:

«В Англии XVIII в. система профессиональных полицейских и прокуроров, оплачиваемых и назначаемых правительством, рассматривалась как потенциально тираническая и, что еще хуже, французская.

По английскому законодательству любой англичанин может преследовать в судебном порядке любое преступление. На практике прокурором обычно была жертва. Он должен был предоставить свои обвинения в местный магистрат, представить доказательства большому жюри и, если большое жюри находило их истинными, предоставить доказательства для судебного разбирательства» (Friedman, 1995, p. 476).

При этом еще в конце XX в. среди исследователей существовала точка зрения, что предоставление этого блага как общественного даже теперь не является наилучшим из возможных способов его предоставления. В частности, например, Брюс Бенсон оценивает эффективность работы железнодорожной полиции (услуги которой предоставляются скорее как клубное, а не как частное или общественное благо) почти в три раза выше эффективности государственной полиции (Benson, 1998, p. 347).

И хотя, говоря о частном правоприменении, исследователи, по вполне понятным причинам, как правило, в первую очередь вспоминают средневековую Англию^{1,2}, такая практика была общепринятой в разные исто-

¹ Помимо упомянутой выше статьи (Friedman, 1995), см. также обзор работ, посвященных практике частного правоприменения в (Curott and Stringham, 2010).

² Теоретические обоснования сравнительной эффективности частного и общественного правоприменения см. в (Becker, Stigler, 1974; Landes and Posner, 1975; Polinsky, 1980; Garoupa, 1997; Garoupa and Klerman, 2010).

рические эпохи, едва ли не во всех человеческих обществах и странах мира¹.

Граждане стран бывшего СССР имеют собственный опыт частного правоприменения, относящийся по большей части к первой половине 1990-х гг. Тогда правоохранительные органы в этих странах практически перестали выполнять свои функции и, например, для того, чтобы найти и вернуть угнанный автомобиль, в России стоило обращаться скорее к представителям организованной преступности, а не в милицию. Именно из того времени ведут свое происхождение многочисленные (даже на сегодняшний день уже избыточно многочисленные) частные охранные структуры: их функция заключалась и заключается в предоставлении того блага (или его заменителя), которое перестало (или стало в явно недостаточном количестве) предоставлять государство. Речь идет о благе, которое можно определить как «защита от случайных (неорганизованных, незапланированных) преступлений», хотя, как нам представляется, на сегодняшний день эти охранники выполняют, скорее, ритуальные функции.

Кроме того, даже в тех странах, в которых правоприменение по уголовным делам, как правило, производится как общественное благо, противодействие отдельным видам уголовных правонарушений может предоставляться другими способами. В частности, Бенсон в качестве одного из примеров приводит рынок залоговых обязательств, «где качество продукции частного рынка можно даже более непосредственно сравнить с аналогом государственного сектора. Многие предполагаемые преступники должны быть освобождены до суда, конечно, из-за задержки в суде, ограниченного места в тюрьме и конституционных гарантий освобождения под залог. Существуют два основных механизма инициирования освобождения и обеспечения явки в суд. Во-первых, исторически обвиняемые по большинству преступлений размещали денежные обязательства. Однако большинству не хватает денег для размещения облигаций, поэтому коммерческий залогодержатель размещает всю облигацию в обмен на плату. Поручители теряют свои облигации, если обвиняемые не появляются в суде, поэтому они тратят много времени, усилий и денег, чтобы гарантировать явку. Если обвиняемый бежит, об этом уведомляется национальная сеть частных «охотников за головами». Стимулы охотников за головами находить беглецов сильны, потому что им не платят, если беглецы не возвращаются в суд» (Benson, 1998, p. 347–348). Здесь также можно вспомнить частные компании, специализирующиеся на расследовании корпоративных преступлений (преступлений, совершенных менеджерами компаний против их акционеров); специализированные подразделения в корпорациях, занимающиеся борьбой с правонарушениями

¹ Например, о практике частного правоприменения в Османской империи см. в (Coşgel et al., 2013).

работников против компании, включающими в себя прямое воровство, торговлю инсайдерской информацией, коррупцию, завышение расходов и т.д. Наконец, шумная еще несколько лет назад история сомалийских пиратов, захватывающих суда и моряков в Аденском заливе, закончилась благодаря, во-первых, частным охранным компаниям, которые стали предоставлять услуги вооруженной охраны кораблям, проходящим через залив, а во-вторых, благодаря арабским шейхам и нанятому ими Эрику Принсу, бывшему офицеру военно-морского спецназа и создателю ведущей частной военной компании мира Blackwater/Xe Services/Academi. Интересно, что попытки решения этой проблемы с помощью военных операций с участием десятков кораблей стран НАТО (и, отдельно, Евросоюза и ряда других стран), т.е. предоставления услуги защиты как общественного блага, закончились неудачей.

Нам представляется, что пример такого блага, как маяк, подробно рассмотренный в настоящей работе, а также многочисленные примеры других благ, представляющихся на первый взгляд общественными (либо квази-общественными), таких как услуги образования и здравоохранения, защиты от покушений на личность и собственность и т.д., наглядно демонстрирует, что не существует общественных, частных клубных или иных благ вне зависимости от технологических и институциональных ограничений, свойственных конкретному обществу в конкретную эпоху. Этот факт, в свою очередь, делает всегда актуальным вопрос о том, чем должно и чем не должно заниматься государство, вопрос, с которого началась данная работа. Для того чтобы решить, каким образом общество может максимально эффективно обеспечить себя тем или иным благом, необходимо рассматривать это благо в контексте адекватных ему институтов и технологий. Или, иными словами, никаких «общественных благ» самих по себе не существует в природе.

Список литературы

Arrow, K. (1969). The organization of economic activity: Issues pertinent to the choice of market versus non-market allocations. *Joint Economic Committee of Congress*, (pp. 1–16). Washington DC.

Barnett, W. I., & Block, W. (2007). Coase and Van Zandt on lighthouses. *Public Finance Review*, 35(6), 710–733.

Becker, G. S., & Stigler, G. J. (1974). Law enforcement, malfeasance, and compensation of enforcers. *Journal of Legal Studies*, 3(1), 1–18.

Benson, B. L. (1998). Crime control through private enterprise. *Independent Review*, 2(3), 341–371.

Bertrand, E. (2006). The Coasean analysis of lighthouse financing: myths and realities. *Cambridge Journal of Economics*, 30(3), 389–402.

Bertrand, E. (2009). Empirical investigations and their normative interpretations: A reply to Barnett and Block. *Public Choice*, 140(1–2), 15–20.

- Candela, R. A., & Geloso, V. (2019). Why consider the lighthouse a public good? *International Review of Law and Economics*, 60, 1–13.
- Candela, R. A., & Geloso, V. (2020). The lighthouse debate and the dynamics of interventionism. *The Review of Austrian Economics*, 33(3), 289–314.
- Carnis, L. (2013). The provision of lighthouses services: A political economy perspective. *Public Choice*, 157(1–2), 51–56.
- Carnis, L. (2014). The political economy of lighthouses: Some further considerations. *Journal des Économistes et des Études Humaines*, 20(2), 143–165.
- Coase, R. H. (1974). The lighthouse in economics. *Journal of Law & Economics*, 17(2), 356–376.
- Coşgel, M., Ergene, B., Etkes, H., & Miceli, T. (2013). Crime and punishment in Ottoman times: Corruption and fines. *Journal of Interdisciplinary History*, 43(3), 353–376.
- Curott, N. A., & Stringham, E. P. (2010). The historical development of public policing, prosecution and punishment. B. B. L. Benson, & P. R. Zimmerman (Ed.), *Handbook on the Economics of Crime* (pp. 109–126). Edward Elgar Publishing.
- Foldvary, F. (2003). The lighthouse as a private-sector collective good. B. F. Foldvary, & D. Klein (Ed.), *The half-life of policy rationales: How new technology affects old policy issues* (pp. 38–59). Washington, DC: Cato Institute.
- Friedman, D. (1995). Making sense of English law enforcement in the eighteenth century. *The University of Chicago Law School Roundtable*, 2(2), 474–505.
- Garoupa, N. (1997). A note on private enforcement and type-I error. *International Review of Law and Economics*, 17(3), 423–429.
- Garoupa, N., & Klerman, D. (2010). Corruption and private law enforcement: Theory and history. *Review of Law and Economics*, 6(1), 75–96.
- Lai, L. W., Davies, S. N., & Lorne, F. T. (2008). The political economy of Coase's lighthouse in history (part I), a review of the theories and models of the provision of a public good. *Town Planning Review*, 79(4), 395–425.
- Lai, L. W., Davies, S. N., & Lorne, F. T. (2008). The political economy of Coase's lighthouse in history (Part II): Lighthouse development along the coast of China. *Town Planning Review*, 79(5), 555–579.
- Landes, W. M., & Posner, R. A. (1975). The private enforcement of law. *Journal of Legal Studies*, 4(1), 1–46.
- Lindberg, E. (2013). From private to public provision of public goods: English lighthouses between the seventeenth and nineteenth centuries. *Journal of Policy History*, 25(4), 538–556.
- Lindberg, E. (2015). The Swedish lighthouse system 1650–1890: Private versus public provision of public goods. *European Review of Economic History*, 19(4), 454–468.
- McNutt, P. (2000). Public goods and club goods. B. B. Bouckaert, & G. De Geest (Ed.), *Encyclopedia of Law and Economics* (V. I. The History and Methodology of Law and Economics, pp. 927–951). Cheltenham: Edward Elgar.
- Mill, J. S. (1871). *Principles of political economy* (7th ed.). London: Longmans, Green.
- Pigou, A. C. (1932). *The economics of welfare* (4th ed.). New York: Macmillan & Co.
- Pöder, K. (2010). The lighthouse in Estonia: The provision mechanism of «public goods». *Discussions on Estonia Economic Policy*, 18, 323–346.
- Polinsky, A. M. (1980). Private versus public enforcement of fines. *Journal of Legal Studies*, 9(1), 105–127.
- Reiter, M., & Weichenrieder, A. J. (1999). Public goods, club goods, and the measurement of crowding. *Journal of Urban Economics*, 46(1), 69–79.
- Saito, K. (2019). Lighthouse provision in premodern Japan. *Economic Inquiry*, 57(3), 1582–1596.

Samuelson, P. A. (1964). *Economics: An introductory analysis* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.

Sidgwick, H. (1901). *The principles of political economy* (3rd ed.). London: Macmillan & Co.

Stiglitz, J. E. (1999). *Economics of the public sector* (3rd ed.). New York — London: W. W. Norton & Company.

Taylor, J. (2001). Private property, public interest, and the role of the state in nineteenth-century Britain: The case of the lighthouses. *Historical Journal*, 44(3), 749–771.

Van Zandt, D. E. (1993). The lessons of the lighthouse: “Government” or “private” provision of goods. *Journal of Legal Studies*, 22(1), 47–72.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

М. Б. Назаренко¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 330.1

ЗАРУБЕЖНЫЕ АНАЛИТИКИ О СОСТОЯНИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР В КОНЦЕ 1970-Х — ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 1980-Х ГГ.

В статье рассматриваются оценки промышленности СССР позднесоциалистического периода, содержащиеся в работах зарубежных экономистов. Особое внимание уделяется советологическим трактовкам состояния промышленного сектора СССР, а также экономической политики советского руководства в области стимулирования роста промышленного производства, освоения восточных районов страны, инновации и модернизации основного капитала. Автор показывает, что исследования, проведенные зарубежными учеными, позволяют уточнить оценку состояния промышленного сектора Советского Союза в последние годы перед перестройкой и скорректировать оценки экономического развития СССР «эпохи Брежнева».

Ключевые слова: плановая экономика, модернизация, основной капитал, промышленность, советологи, экономический потенциал, экономическая политика, «эпоха застоя», СССР.

Цитировать статью: Назаренко, М. Б. (2021). Зарубежные аналитики о состоянии промышленности СССР в конце 1970-х — первой половине 1980-х гг. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 21(2), 265–278. <https://doi.org/10.38050/013001052021212>.

M. B. Nazarenko

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: N5, N60, O25, O47, Q51

FOREIGN ANALYSTS ON THE STATE OF THE USSR INDUSTRY IN THE LATE 1970S — EARLY 1980S

The article considers the industry estimates of the USSR of the late socialist period contained in the works of foreign economists. Particular attention is paid to the sovietological interpretations of the state of the USSR industrial sector as well as the economic policy of

¹ Назаренко Максим Борисович — аспирант, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: nazarenko_nax@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9177-085X.

Soviet leadership in generating growth of industrial production, development of the Eastern regions of the country, innovation and modernization of fixed assets. The author concludes that the studies conducted by foreign scientists make it possible to clarify the assessment of the industrial sector of the Soviet Union before Perestroika and to adjust the estimates of economic development of the USSR of the “Brezhnev Era”.

Keywords: planned economy, modernization, fixed assets, industry, sovietologists, economic capacity, economic policy, «era of stagnation», USSR.

To cite this document: Nazarenko, M. B. (2021). Foreign analysts on the state of the industry of the USSR in the late 1970s - the first half of the 1980s. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(2), 265–278. <https://doi.org/10.38050/013001052021212>.

Давая оценку состоянию экономики СССР во второй половине 1970-х — середине 1980-х гг., многие отечественные и зарубежные исследователи используют термин «эпоха застоя». Термин «застой» впервые прозвучал во время доклада М. С. Горбачева в 1986 г. и с тех пор активно используется в научной, учебной и экономической литературе.

В настоящее время многие экономисты приходят к осознанию того, что оценка экономических процессов конца 1970-х — середины 1980-х гг. требует более глубокого осмысления. В отечественной исследовательской литературе имеется опыт изучения трудов зарубежных советологов, посвященных экономике СССР позднесоциалистического периода (см. (Дроздов, 2001), однако советологические оценки состояния промышленного сектора СССР рассматриваемого периода еще не являлись предметом специального рассмотрения. Всестороннее изучение промышленности Советского Союза рассматриваемого нами периода способствует выяснению верности выбранной стратегии на перестройку М. С. Горбачева, которая опиралась на экономическое состояние сложившейся экономической системы СССР к 1985 г.

Особый интерес в этом отношении представляют труды зарубежных советологов, содержащие обширные информационные и аналитические данные по советской истории и экономической политике СССР, основанные на многочисленных источниках как советского, так и западного происхождения. В этих работах мы можем обнаружить конструктивные альтернативные подходы к анализу экономической политики последнего десятилетия существования СССР, не подверженные влиянию определенных идеологических факторов, воздействие которых сказалось на трудах многих отечественных исследователей. При этом, конечно, следует учитывать, что идеологическая ограниченность присуща и зарубежной историографии.

Между тем данная проблема находилась в центре внимания известных западных экономистов, таких как А. Ноув (Alec Nove), М. Эллман (Michael Ellman), М. Корт (Michael Kort) и др. Работы этих аналитиков могут быть полезными при уточнении концепции состояния советской

экономики перед перестройкой, сложившейся в отечественной исследовательской литературе.

Как отечественные, так и зарубежные экономисты отмечают, что при разработке планов экономического развития СССР промышленности выделялись основные бюджетные средства. При распределении финансирования из госбюджета приоритетными областями являлись тяжелая промышленность и оборонный сектор, что приводило к отставанию развития легкой промышленности. Анализируя состояние промышленности СССР позднесоциалистического периода, и отечественные, и зарубежные исследователи прежде всего указывают на рост промышленного производства, темпов освоения Сибири, инноваций и модернизации основного капитала.

Как известно, после свертывания «косыгинских» реформ экономика СССР вошла в период низких темпов роста ВВП. Согласно данным британского экономиста А. Мэддисона (Angus Maddison), средний прирост ВВП на душу населения со второй половины 1970-х до середины 1980-х гг. составил менее 1% (Maddison, 2006, p. 479).

Таблица 1

Рост ВВП на душу населения СССР (1950–1991 гг.)

Период		Рост ВВП, 1990, международный доллар Гии—Хамиса	Рост ВВП, %
Высокий экономический рост	1950 г.	2841	113
	1973 г.	6059	
Стагнация	1974 г.	6176	8,5
	1984 г.	6703	
Перестройка	1985 г.	6701	- 4,3
	1991 г.	6409	

Источник: (Maddison, 2006, p. 479).

Постепенное замедление экономического роста Советского Союза многие зарубежные авторы правомерно связывают с использованием СССР традиционной экономической модели, базирующейся на экстенсивном увеличении производства, дешевой рабочей силе и доступности сырья. Как известно, начиная с конца 1960-х гг. Советский Союз вплотную сталкивается с дефицитом рабочей силы и постепенным истощением доступных, не требующих больших затрат на разработку природных ресурсов. Между зарубежными и советскими исследователями существует консенсус в отношении того, что в период с 1965 по 1980-е гг. имело место замедление темпов роста промышленности СССР.

Так как советская экономическая политика основывалась на директивном планировании, то, несомненно, основные цели пятилетних планов

(пятилеток) и их выполнение являлись объектом пристального изучения со стороны зарубежных аналитиков.

Сопоставление плановых и фактических показателей по итогам пятилетних периодов с 1965 по 1980-е гг., которые приводит советская статистика, позволяет сделать вывод о замедлении темпов промышленного роста в рассматриваемый период (табл. 2).

Таблица 2

Основные показатели экономического развития СССР в годы восьмой, девятой и десятой пятилеток

	1965	1970 план	1970 факт	1970 зарубежные стат. данные	1975 план	1975 факт	1980 план	1980 факт	1980 зарубежные стат. данные
Национальный доход, %	100	139,5	141		138,6	128	126	120	
Промышленное производство, %	100	148,5	150	178	147	143	137	124	147
Производственные товары, %	100	150,5	151		146,3	146	140	126	
Потребительские товары, %	100	144,5	149		148,6	137	131	121	
Нефть, (млн т)	243	350	353		505	491	640	603	
Газ, (млрд куб. м)	129	233	200		320	289	435	435	
Уголь, (млн т)	578	670	624	432,7	694,9	701	800	716	493,0
Сталь, (млн т)	91	126	116	115,9	146,4	141	168	147	147,9
Электричество, (млрд кВтч)	507	840	740	740,9	1,065	1,039	1,380	1,295	1,293
Автотранспорт, (тыс. шт.)	1,616	1,385	1,916	1,300	2,100	1,964	2,296	2,199	1,300
Ткани, (млн кв. м)	7,500	11,650	8,852		11,100	9,956	12,800	10,700	

Источник: (Правда, 14 декабря 1975, с. 1–6; Правда, 7 марта 1976, с. 2–8; КПСС в резолюциях и решениях..., 1986, с. 40, 71, 73, 75).

Статистические данные за 1965–1980 гг., отражающие изменение показателей по основным областям промышленности в процентах к 1965 г., также свидетельствуют о снижении темпов развития практически по всем направлениям.

Зарубежные авторы считают вполне логичным стремление советского руководства перейти от экстенсивного к интенсивному пути развития, минимизировать издержки и повысить «эффективность» производства. В то же время они отмечают, что сложившаяся система, направленная на экстенсивный экономический рост, затрудняла переход к интенсивному пути развития (см., например, (Fischer, 1994, p. 389; Mazat, 2016, p. 7).

Во многих публикациях зарубежных авторов отмечается, что системные недостатки советской экономической модели (такие как контроль государства над ценообразованием, отсутствие рыночной конкуренции, чрезмерная бюрократизация, отсутствие гибкости в системе управления, громоздкость и медлительность в принятии решений) стали причиной замедления темпов роста промышленности СССР в годы девятой и десятой пятилеток. К такому выводу приходит, например, один из авторитетнейших исследователей советской экономики, английский экономист А. Ноув. Он констатировал, что задачи, поставленные восьмым пятилетним планом (1966–1970 гг.), хотя и отличались высокой амбициозностью, но не были чрезмерными (Nove, 1991, p. 384). В результате итоги восьмой пятилетки оказались вполне удовлетворительными, а также наметился серьезный по отношению к предыдущим пятилеткам рост в секторе потребительских товаров (на 49% в сравнении с 36% седьмой пятилетки 1961–1965 гг.). Успешную реализацию восьмого пятилетнего плана, по его мнению, обеспечили сделанные ранее инвестиции и восстановление стабильного развития промышленного сектора экономики и традиционных методов управления, претерпевших ряд непредсказуемых изменений в хрущевский период (Nove, 1991, p. 385).

Однако, подчеркивает А. Ноув, надежды на столь же высокие темпы роста, заложенные в последующий, девятый пятилетний план (1971–1975 гг.), в силу системных недостатков советской экономики так полностью и не реализовались. Несмотря на то что в некоторых отраслях удалось добиться выполнения или перевыполнения плановых показателей, основная заявленная в плане цель увеличения доли потребительских товаров так и не была достигнута. Причины неуспеха А. Ноув видит в общей отсталости сельского хозяйства, негативно отразившейся на пищевой промышленности, и в неудовлетворительных темпах строительства. По его мнению, «последний фактор оказался особенно существенен из-за постоянных вливаний инвестиций в незавершенные объекты и из-за увеличения сроков введения производственных мощностей в эксплуатацию» (Nove, 1991, p. 385). Анализируя итоги девятого пятилетнего плана, А. Ноув, как и советские авторы, обращает внимание на увеличение разрыва между запланированными показателями и фактическим результатом. Официальный индекс национального дохода должен был увеличиться на 38,6%, но по факту вырос только на 28% (Nove, 1991, p. 385). Параллельно происходил рост личных доходов как городского, так и сельского населения,

на фоне которого стал особенно заметен постепенно возрастающий дефицит потребительских товаров.

Десятый пятилетний план (1976–1980 гг.) также не получил полноценной реализации, хотя заложенные в нем показатели и были скорректированы в сторону понижения. Впрочем, некоторые результаты оказались вполне положительными. Так, добыча нефти выросла на 45%, а производства удобрений на 13%. Однако, подчеркивает А. Ноув, это было связано не столько с успехами соответствующих отраслей, сколько с большими инвестициями в сельское хозяйство и введением в эксплуатацию новых нефтедобывающих комплексов в Западной Сибири (Nove, 1991, p. 385).

С 1965 г. начались существенные изменения в политике СССР в области нефтедобычи. В это время был дан старт масштабной программе по изучению нефтяных и газовых месторождений в Западной Сибири. Подобная переориентация промышленного развития Советского Союза не осталась незамеченной зарубежными исследователями. Существенное место в работах зарубежных авторов занимал вопрос о причинах такой переориентации советской экономической политики. Так, американские советологи К. Гэдди (Clifford Gaddy) и У. Икес (William Ickes) в этой связи отмечали, что советской модели экономического роста угрожало истощение тех легкодоступных природных ресурсов, добыча которых требует минимальных издержек (Gaddy, Ickes, 2007, p. 9). Аналогичные трудности в поддержании роста советской экономики отмечал и А. Ноув (Nove, 1991, p. 390). Рассматривая причины переноса нефтедобывающих комплексов из традиционных районов в Западную Сибирь, главной из них Н. Мазат (Бразилия) считал намерение советского руководства углубить географическое рассредоточение промышленных комплексов на случай войны, а также более полно использовать обильные природные ресурсы Сибири, развивать экономику восточных регионов и заселение малонаселенных территорий (Mazat, Serrano, 2015, p. 7).

Многие западные экономисты обращали внимание на сложность климатических условий в разрабатываемых районах, их малонаселенность и связанные со строительством трудности (см., например, (Hanson, 2003, p. 137). Часть работников, обладавших необходимой квалификацией, переселяли из традиционных нефтедобывающих центров. Сложные климатические условия Сибири приводили к существенным потерям в производительности труда и основного капитала по сравнению с ситуацией в регионах с умеренным климатом. Несмотря на модернизацию техники и оборудования под неблагоприятный климат, стоимость ремонта и обслуживания установленного основного капитала в Сибири была значительно больше, чем в западной части СССР. Для привлечения рабочих сил руководство страны предлагало более высокую заработную плату и прочие методы поощрения при работе в сложных условиях. Также удаленность

Сибири привела к огромным инвестициям в транспортную инфраструктуру (Mazat, Serrano, 2015, p. 7).

В то же время зарубежные аналитики не могли не заметить серьезных достижений в развитии восточных регионов СССР за указанный период. Так, А. Ноув считает одним из главных достижений то, что в Тюменской области в кратчайшие сроки были созданы новейшие нефте-газодобывающие комплексы, построена сеть трубопроводов (Nove, Höhmann, 1982, p. 23).

Многие советские экономисты полагали правильным перенос акцента развития промышленности на Восточный регион. Зарубежные советологи, напротив, отмечали, что индустриализация Сибири оказалась тяжелым бременем для экономики страны.

Н. Мазат обращал внимание на то, что по сравнению с традиционными горно-нефтедобывающими районами западного СССР (Бакинский нефтегазоносный район, Грозненский район, Северный Кавказ, Волго-Уральская нефтегазоносная провинция) с их умеренным климатом, новые разработки в Сибири несли огромные потери в производительности труда и производительности основного капитала в связи с низкими температурами. Из-за климатических проблем возникла необходимость в переоборудовании существующей техники под новые условия работы, что повлекло дополнительные расходы. Н. Мазат справедливо констатирует, что содержание и обслуживание основного капитала в Сибири стоило на порядок выше, чем в традиционных нефте- и газодобывающих районах СССР. Дополнительной финансовой нагрузкой при создании нового промышленного комплекса стали огромные инвестиции в развитие транспортной инфраструктуры и необходимость финансового стимулирования для привлечения рабочих в неблагоприятные регионы. Н. Мазат отмечал, что нехватка дешевой рабочей силы и высокая затратность добычи полезных ископаемых тормозили экономический рост и постепенно приводили к пониманию того, что традиционная советская модель быстрого роста уже не могла работать с прежней эффективностью (Mazat, Serrano, 2015, p. 15).

Его точку зрения разделяют советологи К. Гэдди (Clifford Gaddy) и Ф. Хилл (Fiona Hill), которые пишут, что «в конце 1960-х гг. экстремальные холодные регионы требовали 30% всех советских грузовиков, 37% бульдозеров, 35% экскаваторов, 33% башенных кранов, 62% бурового оборудования — Сибирь претендовала на более значительную долю в советской строительной технике, чем позволяли ее темпы развития» (Gaddy, Hill, 2003, p. 8).

Зарубежные авторы обращали внимание на значительный объем инвестиций, который был направлен на развитие нефтяного сектора промышленности Советского Союза. Так, английский экономист Дж. И. Консидайн (Jennifer I. Considine) подчеркивала, что в нефтяную про-

мышленность в 1971–1975 гг. было инвестировано около 20,5 млрд руб., что составило 4,69% от общего числа советских инвестиций, т.е. примерно столько же, сколько и в предыдущие пятилетки (Considine, 2002, p. 114). Американский экономист Ч. Г. Китон (Charles Grant Keaton) также утверждает, что в девятую пятилетку (1971–1975 гг.) инвестиции в нефтяной сектор Западной Сибири удвоились и составили 12,5% от общего объема инвестиций в нефтяную промышленность. Он подтверждает, что промышленные инвестиции поглотили примерно 40% от общей суммы советских инвестиций в восьмой и девятый пятилетние планы. Разведка и освоение природных ресурсов Сибири требовали огромных денежных вливаний, в начальном периоде не предполагавших увеличения промышленного производства. Рост добычи между 1970 и 1975 гг. оказался низким и составил 2%, что объясняется переориентированием промышленности с эксплуатации традиционных центров на разведку и освоение новых месторождений. В следующей пятилетке (1975–1980 гг.) добыча нефти возросла на 24%, а за период 1980–1989 гг. выросла еще на 29% (Keaton, 2016, p. 49).

Достижением такой экономической политики, по мнению Ч. Г. Китона, стало то, что советское правительство сумело из-за создания новых скважин в Западной Сибири не только поддержать уровень добычи нефти при истощении старых запасов, но и увеличить его (Keaton, 2016, p. 32). Это привело к росту экспорта нефти и газа.

Однако, несмотря на расширение добывающей промышленности и основного капитала, правительство СССР предпринимало попытки повысить эффективность в промышленном секторе за счет повышения производительности труда при помощи внедрения современных технологий, т.е. перейти к интенсивному пути развития.

Зарубежные и отечественные исследователи советской экономики отмечают высокий уровень научных исследований в Советском Союзе. Но в то же время они указывают, что, несмотря на многочисленные инновации в технологическом секторе, большинство из них предназначалось для военно-промышленного комплекса и, в отличие от США, где технологические новинки военной отрасли внедрялись в гражданский сектор достаточно быстро, получало использование в гражданском секторе только много лет спустя. На основе анализа технологий военных и гражданских отраслей США и СССР многие советологи приходят к выводу, что если в военных отраслях степень технологического развития в целом находилась на одном уровне, то в гражданском секторе ощущалось явное отставание Советского Союза от Соединенных Штатов (Mazat, Serrano, 2015, p. 17). Причиной сложившейся ситуации являлась высокая степень милитаризации экономики Советского Союза. Приоритет инвестиций в военно-промышленный сектор приводил к его доминированию в экономике СССР и тормозил повсеместное распространение технологи-

ских инноваций. Как отмечает Н. Мазат, периодически проводившаяся политика «разрядки» между СССР и США снимала напряженность между странами и позволяла перераспределить часть инвестиций в другие сектора экономики Советского Союза.

В связи с этим в зарубежной литературе советологи затрагивают проблему военного бюджета СССР. Так, М. Элман (Нидерланды) полагал, что высокая стоимость военных программ влекла за собой урезание инвестирования в гражданский сектор экономики (Ellman, 2014, p. 13). А. Ноув отмечал, что опубликованные после 1989 г. официальные данные о расходах на оборону ниже истинных (Nove, Nöhmman, 1982, p. 20). Такой же точки зрения придерживался и американский экономист Майкл Корт. По его мнению, «треть валового национального продукта приходилась на оборонный сектор; на него работало около половины промышленных предприятий страны и почти три четверти научно-исследовательского и технического персонала» (Kort, 2008, p. 217).

Серьезную проблему промышленного развития СССР в 1970-х — 1980-х гг. зарубежные авторы правомерно усматривали в том, что плановая экономика в отличие от рыночной системы не имела механизмов для разработки и внедрения технологических инноваций, что стало одной из причин, по которым развитие электроники и компьютерная революция, обеспечившие стремительный экономический подъем на Западе и в Японии, не сумели реализоваться аналогичным образом в Советском Союзе. И зарубежные аналитики, и их советские оппоненты констатировали, что внедрение инноваций происходило крайне медленно и многие технические новинки СССР получал посредством импорта высокотехнологического оборудования.

Зарубежные аналитики подчеркивают, что старение основного капитала являлось постоянной проблемой советской экономической системы. Согласно многим данным, срок службы основного капитала в СССР был крайне высоким по сравнению с капиталистическими странами (Роров, 2007, p. 6). Это объясняется весьма низкими темпами замены устаревшей техники, проистекавшими из-за общей установки на расширение капитала, а не на модернизацию существующих машин и оборудования. В. Попов дает убедительное объяснение этому явлению: «Причиной массовых инвестиций в расширение основного капитала за счет инвестиций на модернизацию стала постоянная забота советских планировщиков о расширении производства и соблюдении производственных квот. Замена изношенных устаревших машин и оборудования, как правило, требовала технической реконструкции и была связана с временной остановкой и сокращением производства». Как следствие, возраст основного капитала постепенно увеличивался, а его производительность все более и более снижалась (Роров, 2007, p. 6).

Несмотря на указанные сложности обновления основного капитала в СССР, некоторые зарубежные экономисты считают, что эта проблема не стояла столь остро, так как правительство Советского Союза осознавало необходимость модернизации промышленных мощностей. Восьмой пятилетний план (1966–1970 гг.) рассчитывался исходя из необходимости повысить эффективность предприятий. Предполагалось введение в эксплуатацию 1900 предприятий, но при этом впервые за долгое время были увеличены инвестиции на расширение и реконструкцию ряда заводов легкой и пищевой промышленности (Spulber, 2003, p. 200). В десятую пятилетку (1976–1980 гг.) одним из главных официальных направлений стали модернизация и переоснащение существующих заводов. Недооценка проблемы изнашивания основного капитала в предыдущие годы и нежелание руководителей предприятий срывать выполнение планов стали причиной того, что в ходе десятой пятилетки Советский Союз столкнулся с проблемой создания новых производственных мощностей на базе устаревшего оборудования.

Однако, по мнению бразильского советолога Н. Мазата, попытка перераспределить долю инвестиций в необходимые сектора экономики и повысить производительность труда оказалась неудачной. Н. Мазат справедливо утверждает, что повышение «эффективности» за счет производительности труда оказалось невозможным из-за несвоевременной замены устаревшего основного капитала, характеризовавшегося износом оборудования, как физическим, так и моральным, а также медленного внедрения технологических новинок в гражданский сектор промышленности (Mazat, Serrano, 2015, p. 15).

В то же время американский экономист Н. Спалбер (Nicolas Spulber) подчеркивал, что в СССР осуществлялся курс на обновление и переоснащение средств производства. Планировалось продолжать модернизацию и в одиннадцатом пятилетнем плане (1980–1985 гг.), и в двенадцатом (1986–1990 гг.) (Spulber, 2003, p. 200). Цели двенадцатого пятилетнего плана были сформулированы в 1984 г.: он был ориентирован на модернизацию экономики с упором на инженерные отрасли и отечественное машиностроение, однако дальнейший приход к власти М. С. Горбачева и его попытка модернизации промышленности параллельно с кардинальным изменением экономического курса страны привели к снижению темпов промышленного роста.

В исследованиях современных зарубежных и отечественных экономистов, посвященных росту экономики СССР в целом, и промышленного сектора в частности, отдельное место отводится критике данных официальной советской статистики. Советский экономист Г. И. Ханин представил альтернативные оценки динамики роста экономики Советского Союза, указывая на то, что в официальной статистике имели место мно-

гочисленные корректировки и искажения, допускавшиеся в угоду политической конъюнктуры (см. табл. 3) (Ханин, 1988, с. 89).

Таблица 3

Общий коэффициент роста производительности труда в Советском Союзе

Период	Данные Г. И. Ханина	Официальные статистические данные	Западные оценки промышленного сектора	Официальные данные промышленного сектора
	1	2	3	4
1940–1950	–0,2	2,5	–1,1	1,7
1950–1960	3,8	6,0	6,1	4,1
1960–1970	1,5	2,9	1,9	3,4
1970–1980	0,4	1,4	2,4	1,7
1980–1987	0,4	0,7	–0,1	1,1

Источник: (Ханин, 1988, с. 83–90; Easterly, Fischer, 1994, p. 46).

Как видно из табл. 3 (колонка 3), зарубежные авторы признавали, что в последнее десятилетие советского периода темпы роста промышленного сектора экономики были положительными, хотя и отмечали замедление роста производительности труда. Так, американские экономисты У. Истерли (William Easterly) и С. Фишер (Stanley Fischer) пришли к выводу, что падение производительности труда имело место прежде всего в непромышленном секторе (Easterly, Fischer, 1994, p. 13). Промышленный сектор, как наиболее капиталоемкий, продолжал эффективно использовать свои ресурсы в производстве, но при этом уменьшились отдачи от инвестиций, что представляет проблему для любой экономической модели. По мнению Ч. Г. Китона, использовавшего в анализе производственную функцию с постоянной эластичностью замещения, основной причиной замедления производительности стала невозможность изменить производственные затраты (Keaton, 2016, p. 60).

Анализ работ зарубежных авторов, в которых содержатся оценки состояния промышленности СССР в конце 1970-х — первой половине 1980-х гг., подводит к следующим выводам:

1. Рассматриваемый нами период характеризуется снижением темпов прироста рабочей силы, что в условиях экстенсивной модели советской экономики приводило к замедлению промышленного роста. При этом следует учесть указания советологов на то, что с начала 1980-х гг. советское правительство наметило политику перехода к интенсивному пути развития и расширения автоматизации производства.

2. Признавая важность создания нефте-газодобывающего комплекса в Сибири, сжатость сроков его строительства, способствовавшего заселе-

нию восточносибирских территорий и оказавшего положительное влияние на развитие экономики страны, зарубежные исследователи оговаривают, что это строительство отняло много ресурсов, как материальных, так и человеческих, и в дальнейшем привело к усилению зависимости советской экономики от экспорта нефтепродуктов.

3. Существенным недостатком инвестиционной политики СССР в промышленном секторе является перекося в сторону тяжелой промышленности, а именно военно-промышленного комплекса, и, по мнению зарубежных экспертов, слабые попытки скорректировать данную политику не дали ощутимых результатов.

4. Другой комплекс проблем, тормозивших рост промышленного производства, связывается со старением основного капитала и медленным внедрением в производство новейших достижений научно-технического прогресса, что вызвано гонкой вооружений и необходимостью разработки и внедрения результатов научных достижений в ВПК в первую очередь. Однако в рамках формируемых пятилетних планов, по мнению зарубежных экспертов, отмечаются и целенаправленные действия правительства Советского Союза по замене устаревшего оборудования на современную технику.

5. По мнению зарубежных аналитиков, несмотря на снижение темпов промышленного производства, по состоянию на 1985 г. советская промышленность оставалась высокотехнологичной отраслью с положительными темпами роста и демонстрировала ряд целенаправленных плановых мер по решению имевшихся проблем.

6. В целом можно сделать вывод, что, несмотря на существующие критические оценки экономической политики СССР, многие известные западные аналитики не отрицают, что в период, который принято называть эпохой застоя, экономика СССР развивалась невысокими, но устойчивыми темпами. По нашему мнению, такие оценки являются достаточно реалистичными и усиливают позиции тех отечественных авторов, которые призывают к отказу от традиционных оценок «эпохи Брежнева» как периода застоя.

Список литературы

Дроздов В. В. (2001). *Экономическая политика СССР в 1965–1985 гг. Оценки зарубежных аналитиков*. МАКС Пресс.

Правда. (1975, № 348). *East View Information Services*. Дата обращения: 30.10.2019, <https://dlib-eastview-com.ezproxy.usr.shpl.ru/browse/doc/21728426>

Правда. (1976, № 67). *East View Information Services*. Дата обращения: 30.10.2019, <https://dlib-eastview-com.ezproxy.usr.shpl.ru/browse/doc/21508910>

Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Т. 11. (1986). Издательство политической литературы.

Ханин, Г. И. (1988). Экономический рост: альтернативная оценка. *Коммунист*, 17, 83–90.

Considine, J. I., & Kerr, W. (2002). *The Russian Oil Economy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited. <https://doi.org/10.4337/9781843765578>

Ellman, M. (2014). *Socialist Planning*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139871341>

Easterly, W., & Fischer, S. (1994). *The Soviet Economic Decline: Historical and Republican Data*. MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w4735>

Fischer, S. (1994). Russia and the Soviet Union Then and Now. *The National Bureau of Economic Research*, 221–258. <https://doi.org/10.3386/w4077>

Gaddy, C., & Hill, F. (2004). *Siberian Curse. How Communist Planners Left Russia Out in the Cold*. Brookings Institution Press. <https://doi.org/10.2307/20033941>

Gaddy, C., & Ickes, B.W. (2007). *Addiction and Withdrawal: Resource Rents and the Collapse of the Soviet Economy*. Pennsylvania State University.

Handbook of Economic Statistics, 1991. (1991). United States. Central Intelligence Agency, National Foreign Assessment Center (U. S.).

Hanson, P. (2003). *The Rise and the Fall of the Soviet Economy*. Pearson Education. <https://doi.org/10.4324/9781315841274>

Keaton, C. G. (2016). *Assessing the Soviet oil economy*. ProQuest Dissertations Publishing.

Kort, M. (2008). *A Brief History of Russia*. Facts on File Inc.

Maddison, A. (2006). *The World Economy. Volume 2: Historical Statistics*. Development Centre Studies — OEC.

Mazat, N., & Serrano, F. (2015). *An analysis of the Soviet economic growth from the 1950's to the collapse of USSR*. S. 1.

Mazat, N. (2016). *Structural analysis of the economic decline and collapse of the Soviet Union*. S.1.

Nove, A. (1991). *An Economic History of the USSR 1917–1991*. Penguin Books.

Nove, A., & Höhmann, H.-H. (1982). *The East European Economies in the 1970s*. Butterworth & Co (Publishers) Ltd. <https://doi.org/10.1016/c2013-0-04147-3>

Popov, V. (2007). *Life cycle of the centrally planned economy: why soviet growth rates peaked in the 1950's*. NES Working Paper series. Working Paper № 152. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1053541>

Spulber, N. (2003). *Russia's Economic Transitions*. Cambridge University Press.

References

Drozдов, V. V. (2001). Economic policy of the USSR in 1965–19. *Ocenki zarubezhnykh analitikov*. MAKSS Press.

Pravda. (1975, № 348). *East View Information Services*. Retrieved October 30, 2019, from <https://dlib-eastview-com.ezproxy.usr.shpl.ru/browse/doc/21728426>

Pravda. (1976, № 67). *East View Information Services*. Retrieved October 30, 2019, from <https://dlib-eastview-com.ezproxy.usr.shpl.ru/browse/doc/21508910>

The Communist Party of the Soviet Union in resolutions and decisions of congresses, conferences and plenums of the Central Committee. (1986). *Izdatel'stvo politicheskoy literatury*. Vol. 11.

Khanin, G. I. (1988). Economic growth: an alternative assessment. *Kommunist*, 17, 83–90.

- Considine, J. I., & Kerr, W. (2002). *The Russian Oil Economy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited. <https://doi.org/10.4337/9781843765578>
- Ellman, M. (2014). *Socialist Planning*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139871341>
- Easterly, W., & Fischer, S. (1994). *The Soviet Economic Decline: Historical and Republican Data*. MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w4735>
- Fischer, S. (1994). Russia and the Soviet Union Then and Now. *The National Bureau of Economic Research*, 221–258. <https://doi.org/10.3386/w4077>
- Gaddy, C., & Hill, F. (2004). *Siberian Curse. How Communist Planners Left Russia Out in the Cold*. Brookings Institution Press. <https://doi.org/10.2307/20033941>
- Gaddy, C., & Ickes, B. W. (2007). *Addiction and Withdrawal: Resource Rents and the Collapse of the Soviet Economy*. Pennsylvania State University.
- Handbook of Economic Statistics, 1991. (1991). United States. Central Intelligence Agency, National Foreign Assessment Center (U. S.).
- Hanson, P. (2003). *The Rise and the Fall of the Soviet Economy*. Pearson Education. <https://doi.org/10.4324/9781315841274>
- Keaton, C. G. (2016). *Assessing the Soviet oil economy*. ProQuest Dissertations Publishing.
- Kort, M. (2008). *A Brief History of Russia*. Facts on File Inc.
- Maddison, A. (2006). *The World Economy. Volume 2: Historical Statistics*. Development Centre Studies — OEC.
- Mazat, N., & Serrano, F. (2015). *An analysis of the Soviet economic growth from the 1950's to the collapse of USSR*. S. I.
- Mazat, N. (2016). *Structural analysis of the economic decline and collapse of the Soviet Union*. S. I.
- Nove, A. (1991). *An Economic History of the USSR 1917–1991*. Penguin Books.
- Nove, A., & Höhmann, H.-H. (1982). *The East European Economies in the 1970s*. Butterworth & Co (Publishers) Ltd. <https://doi.org/10.1016/c2013-0-04147-3>
- Popov, V. (2007). *Life cycle of the centrally planned economy: why soviet growth rates peaked in the 1950's*. NES Working Paper series. Working Paper № 152. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1053541>
- Spulber, N. (2003). *Russia's Economic Transitions*. Cambridge University Press.

Требования к статьям, принимаемым к публикации в журнале «Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика»

Материал, предлагаемый для публикации, должен являться оригинальным, не публиковавшимся ранее в других научных изданиях, соответствовать профилю и научному уровню журнала. Решение о тематическом несоответствии может быть принято редколлегией без специального рецензирования и обоснования причин.

Подача статьи осуществляется в электронном виде на адрес электронной почты редакции: econeditor@econ.msu.ru.

Оформление статьи

Статья должна быть представлена на русском языке в виде файла в формате MS Word (.doc или .docx) стандартным шрифтом Times New Roman (12 пт.) с полуторным межстрочным интервалом.

Файл с текстом статьи *не должен* содержать сведений об авторе или элементов текста, позволяющих идентифицировать авторство. Сведения об авторах отправляются отдельным файлом (см. ниже).

Объем статьи

Рекомендуемый объем статьи — от 30 тыс. до 45 тыс. знаков (с пробелами).

Структура статьи

Статья должна начинаться с названия (не более 10 слов), аннотации (100–150 слов) и ключевых слов (не более 8) на русском и английском языках. В аннотации должны быть указаны предмет и цель работы, методология, основные результаты исследования, область их применения, выводы. Несоответствие между русскоязычной и англоязычной аннотациями не допускается.

Структура основной части статьи должна строиться по принятым в международном сообществе стандартам: введение (постановка проблемы по актуальной теме, цели и задачи, четкое описание структуры статьи), основная часть (обзор релевантных научных источников, описание методологии, результаты исследования и их анализ), заключение (выводы, направления дальнейших исследований), список литературы.

Сведения об авторах

К статье необходимо *отдельным файлом* приложить сведения об авторе (авторах):

- полные фамилия, имя и отчество, основное место работы (учебы), занимаемая должность;
- полный почтовый адрес основного места работы (учебы);
- ученая степень, звание;
- контактный телефон и адрес электронной почты.

Все указанные сведения об авторе (авторах) должны быть представлены на русском и английском языках.

Список литературы

Список литературы должен содержать библиографические сведения обо всех публикациях, упоминаемых в статье, и не содержать указаний на работы, на которые в тексте нет ссылок. В списке литературы помещаются сначала публикации на русском языке (в алфавитном порядке), затем публикации на языках, основанных на латинском алфавите (также в алфавитном порядке). Дополнительно должен прилагаться список русскоязычных источников в романском алфавите (транслитерация). Программой транслитерации русского текста в латиницу можно воспользоваться на сайте <http://www.translit.ru>

Оформление ссылок

Ссылки на список литературы даются в тексте в следующем виде: (Oliver, 1980), (Porter, 1994, p. 45), (Иванов, 2001, с. 20), (Porter, 1994; Иванов, 2001), (Porter, Yansen, 1991b; Иванов, 1991). Ссылки на работы трех и более авторов даются в сокращенном виде: (Гуриев и др., 2002) или (Bevan et al., 2001). Ссылки на статистические сборники, отчеты, сборники све-

дений и т.п. даются в виде: (Статистика акционерного дела..., 1898, с. 20), (Статистические сведения..., 1963), (Устав..., 1992, с. 30).

Все данные должны иметь сноски на источник их получения, таблицы должны быть озаглавлены. Ответственность за использование данных, не предназначенных для открытых публикаций, несут в соответствии с законодательством РФ авторы статей.

Статьи, соответствующие указанным требованиям, регистрируются, им присваивается регистрационный номер (сообщается по электронной почте). Все статьи проходят процедуру двойного «слепого» рецензирования.

Отклоненные статьи не возвращаются авторам. В случае отказа в публикации автору статьи направляется мотивированный отказ, основанный на результатах рецензирования. По запросам авторов рукописей и экспертных советов ВАК редакция предоставляет соответствующие рецензии на статью без указания имен рецензентов.

Автор дает согласие на воспроизведение статьи на безвозмездной основе в Интернете.

Журнал является открытым — любой автор, независимо от гражданства, места работы и наличия ученой степени, имеет возможность опубликовать статью при соблюдении требований редакции.

Выплата гонорара за публикации не предусматривается. Плата за публикацию рукописей не взимается.

Адрес редколлегии: Москва, Ленинские горы, МГУ, 3-й учебный корпус, экономический факультет, ком. 326. **Электронная почта:** econeditor@econ.msu.ru