

ISSN 2658-7874
Vol.2 No.3 2020

Systems and Management

Systems and Management

(Системы и управление)

ISSN: 2658-7874

www.sysnmgt.ru.

Scientific peer-reviewed journal.

Registered by The Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media,

the solution series Эл № ФС77-74182

from 02 November 2018.

The Journal has four issues per year: April, June, October and December. Form of periodic distribution-online publication.

Founder and publisher - LLC "Center of problems of control and security" (state registration number 1077764704082), 107392, Russia, Moscow, Zelyev pereulok, 3. +79262185939, www.cspcenter.ru
Editor-in-chief - Vladimir Gaponenko, Doctor of Economics, Professor.

Address of editorial office - 107392, Russia, Moscow, Zelyev pereulok, 3.
+79262185939, editorial@cspcenter.ru.

Systems and Management

(Системы и управление)

ISSN: 2658-7874

www.sysnmgt.ru.

Научный рецензируемый журнал.

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, решение серия Эл № ФС77-74182

от 02 ноября 2018 г.

Журнал выходит четыре раза в год, в апреле, июне, октябре, декабре. Форма периодического распространения - сетевое издание.

Учредитель и издатель журнала - ООО "Центр проблем контроля и безопасности" (ОГРН 1077764704082), 107392, г. Москва, Зельев пер., д. 3. +79262185939, www.cspcenter.ru
Главный редактор - Гапоненко Владимир Федосович, д.э.н., профессор.

Адрес редакции - 107392, Россия, г. Москва, Зельев пер., д. 3.
+79262185939, editorial@cspcenter.ru.

Editorial board

Avdiyskiy Vladimir Ivanovich, Doctor of Law, Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia;

Betskov, Aleksandr Viktorovich, Doctor of Engineering, associate Professor, Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Russia;

Gaponenko, Vladimir Fedosovich, Doctor of Economics, PhD in Engineering, Professor, Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Financial University under the Government of the Russian Federation - *Editor-in-Chief*, Russia;

Gaponenko, Nadezhda Vasilievna, Doctor of Economics, Professor, Institute for the Study of Science of the Russian Academy of Sciences, Russia;

Goroshko, Igor Vladimirovich, Doctor of Engineering, PhD in Economics, Professor, University of prosecutor's office of the Russian Federation, Russia, Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Russia;

Grebenik, Viktor Vasilievich, Doctor of Economics, Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia;

Emelianova, Elena Vladimirovna, Doctor of Law, PhD in Economics, associate Professor, Law Institute of the St. Petersburg Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation, Russia;

Mazur, Sergey Filippovich, Doctor of Law, Professor, Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Russia;

Maksimov, Sergey Vasilyevich, Doctor of Law, Professor, Institute for the Study of Science of the Russian Academy of Sciences, Russia;

Melnikov, Alexander Borisovich, Doctor of Economics, Professor, Kuban state agrarian University named after I.T. Trubilin, Russia;

Molchan, Alexey Sergeevich, Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics, management and business of Kuban State Technological University, Russia;

Naumov, Yuri Gennadievich, Doctor of Economics, Professor, Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Russia;

Opalsky, Alexander Pavlovich, Doctor of Economics, Professor, Department of research activities (Research Institute of Criminalistics) of the Main Department of criminalistics of the Investigative Committee of the Russian Federation, Russia;

Petrov, Igor Valentinovich, Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics, management and business of Kuban State Technological University, Russia;

Samolysov, Pavel Valerievich, PhD in Pedagogics, associate Professor, Federal Antimonopoly Service of the Russian Federation, Russia;

Редакционная коллегия

Авдийский Владимир Иванович, доктор юридических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве РФ, Россия;

Бецов Александр Викторович, доктор технических наук, доцент, Академия управления МВД России, Россия;

Гапоненко Владимир Федосович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, Академия управления МВД России, Финансовый университет при Правительстве РФ – *Главный редактор*, Россия;

Гапоненко Надежда Васильевна, доктор экономических наук, профессор, Институт проблем развития науки РАН, Россия;

Горошко Игорь Владимирович, доктор технических наук, кандидат экономических наук, профессор, Университет прокуратуры Российской Федерации, Россия, Академия управления МВД России, Россия;

Гребеник Виктор Васильевич, доктор экономических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве РФ, Россия;

Емельянова Елена Владимировна, доктор юридических наук, кандидат экономических наук, доцент, Юридический институт Санкт Петербургской Академии Следственного комитета РФ, Россия;

Мазур Сергей Филиппович, доктор юридических наук, профессор, Академия управления МВД России, Россия;

Максимов Сергей Васильевич, доктор юридических наук, профессор, Институт проблем развития науки РАН, Россия;

Мельников Александр Борисович, доктор экономических наук, профессор, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Россия;

Молчан Алексей Сергеевич, доктор экономических наук, профессор, Институт экономики, управления и бизнеса Кубанского государственного технологического университета, Россия;

Наумов Юрий Геннадьевич, доктор экономических наук, профессор, Академия управления МВД России, Россия;

Опальский Александр Павлович, доктор экономических наук, профессор, Управление научно-исследовательской деятельности (НИИ криминалистики) Главного управления криминалистики Следственного комитета РФ, Россия;

Петров Игорь Валентинович, доктор экономических наук, профессор, Институт экономики, управления и бизнеса Кубанского государственного технологического университета, Россия;

Самолысов Павел Валерьевич, кандидат педагогических наук, доцент, Федеральная антимонопольная служба России, Россия;

Харитонов Александр Николаевич, доктор юридических наук, профессор, Институт государства и

Kharitonov, Alexander Nikolaevich, Doctor of Law, Professor, Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, Russia;

Tsepelev, Valery Filippovich, Doctor of Law, Professor, Kutafin Moscow State Law University, Russia;

Shamarov, Vyacheslav Matveevich, Doctor of Law, Professor, Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Russia.

Editorial office

Gaponenko, Vladimir Fedosovich, Doctor of Economics, PhD in Engineering, Professor, Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Financial University under the Government of the Russian Federation - *Editor-in-Chief*, Russia;

Anokhina Ekaterina Aleksandrovna, Head of Accounting and Control Department;

Bespalko Andrey Albertovich, PhD in Economics, - *Executive editor*;

Malevanniy Vladimir Valentinovich, GR manager; (all - LLC Center for problems of control and security, Russia).

права РАН, Россия;

Цепелев Валерий Филиппович, доктор юридических наук, профессор, Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина, Россия;

Шамаров Вячеслав Матвеевич, доктор юридических наук, профессор, Академия управления МВД России, Россия.

Редакция

Гапоненко Владимир Федосович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, Академия управления МВД России, Финансовый университет при Правительстве РФ – *Главный редактор*, Россия;

Анохина Екатерина Александровна, начальник отдела учета и контроля;

Беспалько Андрей Альбертович, кандидат экономических наук - *Ответственный редактор*;

Малеванный Владимир Валентинович, GR менеджер; (все - ООО «Центр проблем контроля и безопасности», Россия).

Contents

Sustainable Security. Sustainable Development.....	7
<i>Bespalko A.A.</i> The level of economic security and the level of development of the state economy.....	7
Economics. Governance in social and economic systems.....	22
<i>Gaponenko N.V.</i> Innovation systems: national, spatial and sectoral perspectives of a systems approach to innovation.....	22
Modern law and administration.....	45
<i>Bespalko A.A.</i> On the issue of changes in the tax legislation of the Russian Federation.....	45
Management. Information systems and technologies.....	58
<i>Gaponenko V.F. & Laguzova A.A.</i> Features of the digital economy on the example of the introduction and development of the Internet of things technology in Russia.....	58
<i>Kriukova A.N.</i> E-commerce: global and Russian trends.....	72

Содержание

Безопасность. Устойчивое развитие.....	7
<i>Беспалько А.А.</i> Уровень экономической безопасности и уровень развития экономики государства.....	7
Экономика. Управление в социальных и экономических системах.....	22
<i>Гапоненко Н.В.</i> Инновационные системы: национальный, пространственный и секторальный ракурсы системного подхода к инновациям.....	22
Современное право и управление.....	45
<i>Беспалько А.А.</i> К вопросу об изменениях в налоговом законодательстве РФ	45
Управление. Информационные системы и технологии.....	58
<i>Гапоненко В.Ф., Лагузова А.А.</i> Особенности цифровой экономики на примере внедрения и развития технологии интернета вещей в России.....	58
<i>Крюкова А.Н.</i> Электронная коммерция: мировые и российские тренды.....	72

Sustainable Security. Sustainable Development

Безопасность. Устойчивое развитие

УДК 330

DOI: 10.47351/2658-7874_2020_2_3_7

The level of economic security and the level of development of the state economy

Уровень экономической безопасности и уровень развития экономики государства

Andrey Bepalko

LLC Center for problems of control and security,
107392, Zelyev per. 3, Moscow, Russia.
CEO.
PhD Economics.
bepalko.aa@cspcenter.ru

Беспалько Андрей Альбертович

ООО «Центр проблем контроля и безопасности»,
107392, Россия, г. Москва, Зельев пер., д. 3.
Генеральный директор.
Кандидат экономических наук.
bepalko.aa@cspcenter.ru

Abstract. The article considers the role of ensuring economic security in the economic system of the state. The relationship between the level of economic security and investment attractiveness, production costs, wages, bank rates, and other economic indicators is considered.

Аннотация. В статье рассматривается роль обеспечения экономической безопасности в экономической системе государства. Рассматриваются взаимосвязь уровня экономической безопасности и инвестиционной привлекательности, себестоимости продукции, уровня заработной платы, величин банковских ставок, и других экономических показателей.

Key words: economic security, threat, state, economy, development

Ключевые слова: экономическая безопасность, угроза, государство, экономика, развитие.

Введение. Экономическая безопасность достаточно давно является актуальной темой в российской и мировой научной литературе. Ряд авторов совершенно справедливо указывает на тесную взаимозависимость экономической безопасности и развития экономики. В России следует отметить работы В.К. Сенчагова [1], С.Ю. Глазьева [2, 3]. Из зарубежных работ можно отметить, например, [4, 5], а также работу Frances Stewart [6]. В этой работе она рассматривает следующие три пути взаимодействия безопасности и развития:

- непосредственное влияние безопасности/небезопасности на благополучие и, следовательно, на достижения развития, или то, как безопасность становится частью развития, т. е. роль безопасности как задачи;
- влияние небезопасности на не связанные с безопасностью элементы развития и роста, т. е. роль безопасности как инструмента;
- влияние развития на безопасность, т. е. роль развития как инструмента.

Отметим, что с методологической точки зрения такой анализ весьма близок к нашему подходу.

Отдельные вопросы, аспекты взаимного влияния безопасности и развития также часто являются объектом исследований. Так, В.И. Авдийский рассматривает риск-ориентированный подход к обеспечению экономической безопасности [7], а Г.В. Гюев рассматривает формирование системы терминов экономической безопасности [10]. Проблемам экономической безопасности на уровне отрасли промышленности (лесная отрасль) посвящена статья П.В. Самолысова, М.А. Булгаковой [8]. С.Н. Белова изучает влияние нелегальной миграции на экономическую безопасность государства [9]. Сговоры на торгах как угрозу национальной безопасности рассматривают Ю.Г. Наумов и П.В. Самолысов [12]. Также обеспечение безопасности предлагается как один из способов управления социально-экономическими объектами [11].

Анализируя темпы и уровень экономического развития различных государств, мы часто задавались вопросом: существует ли фактор, который в значительной мере определяет уровень экономического развития государства и темпы экономического роста экономики государства на длительных периодах времени. С одной стороны, государства имеют различные территории, климатические условия, различные запасы полезных ископаемых, население также сильно отличается от государства к государству. С другой стороны, не всегда наличие колоссальных территорий, запасов полезных ископаемых и

высокообразованного, трудоспособного населения приводит к высокой степени развития экономики и высокому уровню жизни граждан в государстве. Значит, существует иной фактор и/или факторы, которые в той или иной мере определяют степень развития экономики государства. Проще всего было бы сказать, что уровень и темпы экономического развития государства определяются качеством государственного управления. Однако это утверждение носит слишком общий характер, и в принципе применимо к любому социально-экономическому объекту и его системе управления. Целью настоящей работы является сформулировать предположение о факторе, определяющим темпы и уровень экономического развития государства, и привести некоторые рассуждения, в обоснование этого предположения.

Предлагается в качестве ключевого фактора, определяющего уровень и темпы экономического развития государств на достаточно длительном отрезке времени, рассматривать уровень обеспечения экономической безопасности в государствах.

Методы. При анализе будет использоваться принцип четырех ролей [14]. В соответствии (по аналогии) с принципом четырех ролей, обеспечение экономической безопасности в отношении развития экономики государства может выступать в четырех ролях:

- субъекта защиты (обеспечение экономической безопасности оказывает положительное влияние на экономическое развитие);
- субъекта угрозы (обеспечение экономической безопасности угрожает экономическому развитию);
- объекта защиты (экономическое развитие положительно влияет на обеспечение экономической безопасности);
- объекта угрозы (экономическое развитие угрожает обеспечению экономической безопасности).

Результаты. Проведем сначала анализ роли экономической безопасности как фактора, способствующего развитию экономики государства.

Прежде всего, для наших рассуждений, нам нужно сделать некоторые допущения, в рамках которых мы будем рассматривать различные экономические явления и влияние фактора экономической безопасности на них. Для упрощения ситуации и ее анализа будем считать, что:

- мировая экономика состоит из национальных экономик;
- национальные экономики состоят из национальных компаний;
- транснациональные корпорации (компании) состоят из связанных между собой национальных компаний;
- товары и капитал могут относительно свободно перемещаться между государствами;
- чем сложнее продукция, выпускаемая компанией, тем большее количество поставщиков требуется компании, и цепочки поставщиков длиннее;
- чем более сложная и инновационная продукция выпускается компанией, тем большее значение имеет объем выпуска и реализации продукции.

Это, конечно, довольно грубые допущения, но они вполне подходят для краткого первичного анализа. Итак, кратко рассмотрим некоторые моменты, не претендуя на полноту анализа и не формулируя дополнительные допущения, условия в каждом рассматриваемом случае. Будем сравнивать два гипотетических государства: с более высоким уровнем экономической безопасности и с более низким уровнем экономической безопасности. При этом для краткости иногда термин «экономическая безопасность» будет сокращен до просто «безопасность», а вышеуказанные два государства будут именоваться «более безопасным» и «менее безопасным».

1. Доходность бизнеса. Если инвестор в государстве с более низким уровнем безопасности имеет возможность выбора объекта инвестиций в более безопасном государстве, то при равной доходности инвестиций он очевидно будет инвестироваться в объекты (предприятия, проекты, активы, ценные бумаги и пр.) более безопасного государства. Это будет приводить к оттоку

капитала из менее безопасного государства, который прекратится, когда более высокая доходность бизнеса компенсирует более высокие риски, которые характеризуют менее безопасное государство. Таким образом, можно сделать первый вывод: при некоторых допущениях в менее безопасном государстве доходность бизнеса должна быть выше, чем в более безопасном государстве. Кроме того, отток капитала сам по себе будет порождать несколько проблем, но об этом немного позже.

2. Себестоимость продукции и цены. Если товары (продукция) могут свободно перемещаться между странами и свободно торговаться, то цена реализации продукции в государстве ограничена сверху мировыми ценами на продукцию. Поскольку доходность бизнеса в менее безопасном государстве должна быть выше, чем в более безопасном, то себестоимость продукции должна быть ниже, чем в более безопасных государствах. Отметим, что если речь идет о товарах (продукции), которые не могут свободно перемещаться между странами, либо их оборот ограничен, затруднен, отягощен пошлинами, находится под санкциями, то их цена может быть выше (и намного), чем в странах с более высоким уровнем экономической безопасности. То же самое может иметь место в случае плохой транспортной доступности.

3. Уровень заработных плат. Поскольку сырье (комплектующие) является товаром, и на него существуют мировые цены, то при прочих равных условиях единственный эффективный способ снизить себестоимость продукции — это снизить расходы на оплату труда. При условно равной производительности труда, средний уровень заработных плат в менее безопасном государстве должен быть ниже, чем в более безопасном.

4. Сложные производства. Сложные производства характеризуются большим количеством поставщиков и длинными цепочками поставок. Для длинных цепочек поставок (если не брать в учет вертикально интегрированные компании) работает эффект сложения рисков, когда каждый производитель закладывает свои риски в стоимость продукции, и в итоге цена продукции

оказывается выше по сравнению с ценой продукции вертикально интегрированной компании, которая может в определенных пределах варьировать внутренние цены внутри цепочки своих поставщиков и таким образом демпфировать риски (убытки, колебания цен и пр.). Это приводит к двум эффектам: вертикальной интеграции производителей, а также переходу бизнеса к наиболее простым с точки зрения кооперации формам (простое производство, услуги, торговля).

5. Инновационные производства. Поскольку в структуре себестоимости инновационной продукции НИР, НИОКР имеют сравнительно высокую долю, то для таких производств требуется соответственно высокий объем производства и реализации, чтобы распределить эти расходы на большое количество продукции. В этом случае чрезвычайно важны наличие собственной сбытовой сети, и/или длительных устойчивых хозяйственных связей с партнерами на рынках сбыта, а также развитое гарантийное и сервисное обслуживание продукции. В случае если уровень безопасности в государстве не очень высок, то поставщиков из этого государства не считают надежными и неизбежно возникают проблемы с выходом на новые рынки и удержанием старых рынков сбыта.

Если речь идет об организации инновационного производства «с нуля», то инвесторы скорее всего изначально выберут государство с высоким уровнем безопасности, либо впоследствии, по мере развития переведут туда производство. Таким образом, низкий уровень безопасности в государстве угнетающе сказывается на инновационных секторах экономики.

6. Быстрая монополизация рынка и уничтожение малого и среднего бизнеса. Возможности малого и среднего бизнеса конкурировать с крупным бизнесом в равных условиях, вообще говоря, довольно ограничены. Низкий уровень экономической безопасности приводит к расширению диапазона методов конкурентной борьбы. К тому же возможности служб безопасности малых (если они вообще есть) и средних компаний не сопоставимы с

возможностями служб безопасности крупных компаний. Происходит монополизация, мелкие и средние игроки вытесняются с рынков.

6. Сращивание государства и бизнеса. В условиях низкого уровня экономической безопасности преимущества получают предприятия с наиболее мощным собственником (акционером) — а это, как известно, чаще всего государство. Преимущества также получают предприятия частной или смешанной форм собственности, имеющие тесные экономические связи с государством. Происходит переход от свободной рыночной экономики к некоторому подобию квазирыночной экономики. Такая экономика может сочетать в себе минусы как свободной рыночной экономики, так и регулируемой государством экономики, порождая коррупциогенные факторы.

7. Высокая величина банковских ставок, обусловленная высоким уровнем рисков (низким уровнем экономической безопасности). Речь идет о величине ставок в государстве в обобщенном смысле (поскольку существует довольно много ставок, например: процентная ставка рефинансирования (учетная ставка), установленная Банком России, ключевая ставка Банка России, MIBOR, MIBID, MIACR, etc). Высокие значения банковских ставок не способствуют развитию проектов с длительным сроком окупаемости, низкой прибыльностью. Происходит постепенный переход бизнеса к простым, наименее капиталоемким формам, с короткими сроками окупаемости. Государство начинает софинансировать выплаты процентов банкам в социально важных секторах (например, ипотека).

8. Отток капиталов, отток человеческого капитала. Капитал любит «тихие гавани», и даже если он изначально сформирован в стране с низким уровнем экономической безопасности, то рано или поздно он окажется в стране с более высоким уровнем экономической безопасности.

Сравнение мобильности денежного капитала, и человеческого капитала говорит о том, что человеческий капитал является менее мобильным. Однако в случае значительной разницы в условиях существования, уровне заработных

плат, уровне экономической и личной безопасности, люди начинают более активно изучать вопросы переезда в другую страну, и тогда неизбежно наиболее активная, трудолюбивая, талантливая, квалифицированная часть людей переезжает в другую страну в поисках лучших условий существования.

Отток человеческого капитала является с одной стороны угрозой, а с другой стороны индикатором угроз экономической безопасности государства [13].

9. Снижение курса национальной валюты и инфляция. Обусловлены нежеланием владельцев капиталов держать капиталы в стране с низким уровнем безопасности. Простые граждане также стараются обезопасить себя путем скупки валюты. Поэтому национальная валюта не используется в качестве средства накопления.

10. Переход к экстенсивной экономике, нуждающейся в большом количестве неквалифицированной рабочей силы, и последующий приток низкоквалифицированных мигрантов из регионов (государств) с еще более низким уровнем безопасности. В сочетании с пунктами 5 и 8 представляет собой шаг назад в развитии экономики государства, даже при формальном росте экономики. Кроме того, уровень безопасности, в том числе экономической, снижается за счет импорта криминала из регионов (государств) с более низким уровнем безопасности.

11. Дальнейшее снижение уровня безопасности. Все вышеописанные явления имеют одно общее свойство. Они, с одной стороны, порождены низким уровнем экономической безопасности, а с другой стороны, вызывают дальнейшее снижение уровня экономической безопасности. Таким образом, эти негативные явления при отсутствии должного противодействия развиваются нарастающими темпами.

12. Кризис. Накопление угроз (рисков) в экономике государства не может быть бесконечным. Ряд угроз (рисков) начинают реализовываться, приводя к экономическим кризисам (в том числе циклическим кризисам).

Можно сделать предположение о природе (или о возможности описания в терминах экономической безопасности) экономических кризисов: кризисы вызываются снижением уровня экономической безопасности ниже некоторого предела относительно уровня угроз. Это означает, в свою очередь, что кризисы не являются неизбежными, а надлежащее управление уровнем экономической безопасности может предотвратить или в значительной мере демпфировать кризисные явления. С другой стороны, если кризисы выгодны определенной части субъектов экономики, то они, естественно, при наличии возможности, могут искусственно провоцировать кризисы или способствовать усилению кризисных явлений. Это предположение требует дополнительного исследования.

Таким образом, мы прогнозируем ряд (в общем негативных) явлений, которые имеют большую вероятность или больший масштаб для государства с более низким уровнем безопасности. Это говорит о наличии прямой связи между уровнем безопасности и уровнем развития экономики.

Может ли сложиться ситуация, когда высокий уровень безопасности выступает в роли угрозы (т.е. оказывает отрицательное влияние на экономическое развитие)? Да, может. Рассмотрим следующие варианты.

Вариант 1. Высокий уровень безопасности достигается за счет необоснованного увеличения количества людей, занимающихся обеспечением безопасности в том или ином виде. Как правило, эти люди — мужчины в расцвете сил, с высоким уровнем физической подготовки и хорошим образованием. Они отвлекаются от производительного труда, что очевидно снижает производственный потенциал государства.

Вариант 2. Высокий уровень безопасности достигается путем принятия жестких законов, установления необоснованных ограничений и бюрократических препятствий для ведения бизнеса, дополненного чрезмерно тщательным контролем и многочисленными проверками хозяйствующих субъектов. Следует отметить, что в этом случае вполне вероятны два сценария

развития ситуации. При первом сценарии спустя некоторое время от жесткости и ограничений остается одна только видимость, вследствие установления коррупционных связей, разработки схем уклонения и обхода ограничений и т. п. Есть также и второй сценарий, при котором вся суровость и жесткость носит по большей избирательный характер, и используется исключительно для лоббирования определенных интересов, ведения конкурентной борьбы, рейдерских захватов и пр. Понятно, что в обоих случаях реальный уровень безопасности не повышается, а снижается по мере роста жесткости законодательства и кажущейся строгости мер, которые обеспечивают безопасность.

Рассмотрим положительное влияние уровня развития экономики государства на уровень экономической безопасности. Понятно, что государство с более развитой экономикой может выделять большие средства на обеспечение экономической безопасности. Кроме того, более высокий уровень развития экономики в общем случае не способствует возникновению таких негативных явлений, как возникновение больших групп населения за чертой бедности, развитие уличной преступности, подростковой преступности.

Также рассмотрим отрицательное влияние высокого уровня развития экономики на экономическую безопасность. В государстве с высокоразвитой экономикой — более широкие (по масштабу) возможности для коррупции, развитые внешнеэкономические связи, возможности для отмывания капиталов. Кроме того, государство с более высоким уровнем развития экономики может позволить себе реализовывать дорогостоящую политику (мероприятия), направленную на повышение уровня экономической безопасности, результатом которой будет краткосрочная имитация высокого уровня экономической безопасности. В настоящее время — это различные мероприятия, направленные на повышение уровня контроля всего чего только возможно, в том числе с применением новых цифровых технологий.

Государство с высоким уровнем и темпом развития экономики в течение определенного времени может не препятствовать коррупции, усилению имущественного неравенства, импорту дешевой рабочей силы, расслоению общества по имущественному, национальному, религиозному признакам, росту социальной напряженности и всех связанных с этим негативных явлений. Поскольку в период бурного роста экономики заметное улучшение условий жизни людей в значительной мере сглаживает существующие противоречия (угрозы). При этом экономика еще может довольно бурно развиваться, но реальный уровень экономической безопасности будет снижаться. Как только экономика начнет снижать темпы развития, то неминуемо начнут обостряться все противоречия, которые примут характер угроз.

Таким образом, мы кратко рассмотрели все четыре роли для экономической безопасности и уровня развития экономики государства. Следует отметить, что в общем случае более высокий уровень экономической безопасности соответствует более высокому уровню развития экономики государства, т. е. имеется прямая связь. Осталось ответить на вопрос, что более первично - уровень развития экономики или уровень экономической безопасности. Этот вопрос имеет практическое значение для ответа на другой вопрос: как можно ускорить экономическое развитие государства? На наш взгляд, уровень экономической безопасности является одним из факторов, определяющих темп и уровень развития экономики государства. Иными словами, для ускорения экономического развития государства необходимо повышать уровень экономической безопасности.

Отметим некоторые факторы, снижающие уровень экономической безопасности в государстве:

- Коррупция;
- Возможности административного давления на бизнес;
- Сложная и низкоэффективная судебная система;
- Сравнительно высокий уровень ставок налогов;

- Сложность налоговой системы и связанные с этим риски;
- Злоупотребления в сфере государственных закупок (отношения государство — частный бизнес);
- Излишне высокий уровень расходов на безопасность. Наличие многочисленных государственных служб и негосударственных формирований, занимающихся обеспечением безопасности. Постоянные реформы в сфере правоохранительной деятельности.

Таким образом, для ускорения экономического развития государства, необходимо решительное и системное противодействие вышеуказанным факторам.

Обсуждение. На основании проведенного (пусть краткого и поверхностного) анализа можно сделать некоторые интересные наблюдения.

Так, в течение длительного времени в отечественной экономической литературе и в публицистике наблюдаются многочисленные пожелания и призывы к ЦБ РФ снизить банковскую ставку, «дать в экономику длинные дешевые деньги». ЦБ РФ почему-то не снижает ставки, и якобы именно поэтому экономика развивается медленно или даже наблюдается спад. Вроде бы все просто. Однако если мы рассмотрим ситуацию с банковскими ставками в аспекте экономической безопасности, то все становится далеко не так очевидно. На основе проведенного поверхностного анализа можно предположить наличие существования некоторого примерного соответствия между уровнем экономической безопасности и банковской ставкой, при этом скорее уровень банковских ставок примерно определяется уровнем экономической безопасности в государстве, а не наоборот. Высокому уровню экономической безопасности соответствуют низкие банковские ставки, а низкому уровню экономической безопасности — высокие ставки. Если в менее безопасной стране снизить банковскую ставку до уровня ставок в более безопасных странах, для ускорения развития экономики (или для предотвращения спада экономики), то довольно вероятными последствиями такого снижения будут

падение курса национальной валюты и перевод капитала в страны с более высоким уровнем безопасности. Поэтому решение проблемы «длинных дешевых денег», вероятнее всего, следует искать в повышении уровня экономической безопасности, а не в пожеланиях и призывах к ЦБ РФ.

References

1. Senchagov, V.K. (2007). Ekonomicheskaya bezopasnost' Rossii [Economic security of Russia]. *EKO* 5(395), 1-21.
2. Glaz'ev, S.Yu. (2015). Sozдание sistemy obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti i upravleniya razvitiem Rossii [Creation of a system for ensuring economic security and management of the development of Russia]. *Menedzhment i biznes-administrirovanie*, (4), 12-26.
3. Glaz'ev, S.Yu. (2015). O neotlozhnykh merakh po ukrepleniyu ekonomicheskoy bezopasnosti rossii i vyvodu rossiyskoy ekonomiki na traektoriyu operezhayushchego razvitiya [On urgent measures to strengthen the economic security of Russia and bring the Russian economy to the trajectory of advanced development]. *Nauchnye trudy Vol'nogo Ekonomicheskogo Obshchestva Rossii*, 196(7), 86-186.
4. Marcel de Haas. (2016). Security Policy and Developments in Central Asia: Security Documents Compared with Security Challenges. *The Journal of Slavic Military Studies* (29)2, 203-226. DOI 10.1080/13518046.2016.1168123.
5. Lyashenko, Aleksandra (2019). Sistema ekonomicheskogo razvitiya osnovannaya na bezopasnosti [The system of economic development based on security]. *The balanced*

Литература

1. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России // ЭКО номер: 5 (395) год: 2007 страницы: 1-21.
2. Глазьев С.Ю. Создание системы обеспечения экономической безопасности и управления развитием России // Менеджмент и бизнес-администрирование, 2015, №4, стр. 12-26.
3. Глазьев С.Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития // Научные труды Вольного Экономического Общества России. 2015, том 196, № 7 стр. 86-186.
4. Marcel de Haas. Security Policy and Developments in Central Asia: Security Documents Compared with Security Challenges // The Journal of Slavic Military Studies Volume 29, 2016 - Issue 2 Pages 203-226. DOI 10.1080/13518046.2016.1168123.
5. Ляшенко Александра. Система экономического развития основанная на безопасности // The balanced development of national economy under the conditions of modern world transformations. Daugavpils,

development of national economy under the conditions of modern world transformations. Daugavpils, Daugava Print, 37-43.

6. Frances Stewart (2004). Development and security. *Conflict, Security & Development* 4(3), 261-288. DOI 10.1080/1467880042000319863.

7. Avdiyskiy, V.I. (2016). Risk-orientirovanny podkhod k obespecheniyu ekonomicheskoy bezopasnosti sovremennoy Rossii [Risk-oriented approach to ensuring the economic security of modern Russia]. *Nauchnye trudy Vol'nogo Ekonomicheskogo Obshchestva Rossii* 199(3), 199-211.

8. Samolysov, P.V. & Bulgakova, M.A. (2017). Klyuchevye determinanty, sposobstvuyushchie formirovaniyu i razvitiyu ugroz ekonomicheskoy bezopasnosti lesnoy otrasli promyshlennosti [Key determinants contributing to the formation and development of threats to the economic security of the forest industry]. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoy praktiki* (4), 47-50.

9. Belova, S.N. (2018). Vliyaniye nelegal'noy migratsii na ekonomicheskuyu bezopasnost' Rossii [Influence of illegal migration on the economic security of Russia]. *Aktual'nye problemy ekonomicheskoy bezopasnosti i resurnogo obespecheniya organov vnutrennikh del. Sbornik statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Akademiya upravleniya Ministerstva vnutrennikh del Rossiyskoy Federatsii*, Moskva, 41-46.

10. Gioev, G. V. (2020). Problema formirovaniya terminosistemy ekonomicheskoy bezopasnosti [The problem of the formation of the term system of economic security]. *Na strazhe ekonomiki* 3(14), 13-22.

2019. Daugava Print, 37-43.

6. Frances Stewart. Development and security // *Conflict, Security & Development* Volume 4, 2004 - Issue 3, 261-288 DOI 10.1080/1467880042000319863.

7. Авдийский В.И. Риск-ориентированный подход к обеспечению экономической безопасности современной России // Научные труды Вольного Экономического Общества России. 2016, Том: 199, № 3. Стр. 199-211.

8. Самолысов П.В., Булгакова М.А. Ключевые детерминанты, способствующие формированию и развитию угроз экономической безопасности лесной отрасли промышленности // Проблемы экономики и юридической практики. 2017, № 4, стр. 47-50.

9. Белова С.Н. Влияние нелегальной миграции на экономическую безопасность России // Актуальные проблемы экономической безопасности и ресурсного обеспечения органов внутренних дел. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Издательство: Академия управления Министерства внутренних дел Российской Федерации (Москва). 2018. стр. 41-46.

10. Гюев Г. В. Проблема формирования терминосистемы экономической безопасности // На страже экономики № 3(14), 2020. стр. 13-22.

11. Gaponenko, V.F. & Bepalko, A.A. (2012). Obespechenie bezopasnosti kak sposob upravleniya sotsial'no-ekonomicheskimi ob"ektami [Ensuring security as a way to manage social and economic facilities]. *Kollektivnaya monografiya. Mekhanizm ekonomiko-pravovogo obespecheniya natsional'noy bezopasnosti: opyt, problemy, perspektivy* / Kollektiv avtorov - Krasnodar, Izdatel'stvo NII ekonomiki YuFO.
12. Naumov, Yu.G. & Samolysov, P.V. (2017). Sgovory na torgakh kak ugroza natsional'noy bezopasnosti [Bargaining as a threat to national security]. *Trudy Akademii Upravleniya MVD Rossii* 2(42), 86-91.
13. Bepalko, A.A. (2019). Utechka mozgov kak indikator i ugroza tekhnologicheskoi nezavisimosti i ekonomicheskoi bezopasnosti gosudarstva [Brain drain as an indicator and threat to technological independence and economic security of the state]. *Systems and Management* 1(1).
14. Bepalko, A.A. (2005). Ekonomicheskaya bezopasnost' stroitel'nykh predpriyatii. [Economic security of construction enterprises. Abstract dissertation] *Avtoreferat diss. ... kand. ek. nauk.* М., 8.
11. Гапоненко В.Ф., Беспалько А.А. Обеспечение безопасности как способ управления социально-экономическими объектами. Коллективная монография. Механизм экономико-правового обеспечения национальной безопасности: опыт, проблемы, перспективы / Коллектив авторов - Краснодар, Издательство НИИ экономики ЮФО, 2012. - 537 с.
12. Наумов Ю.Г., Самолысов П.В. Сговоры на торгах как угроза национальной безопасности // Труды Академии Управления МВД России. 2017, №2 (42) стр. 86-91.
13. Беспалько А.А. Утечка мозгов как индикатор и угроза технологической независимости и экономической безопасности государства // *Systems and Management*. -2019. -Т.1 -№1.
14. Беспалько А.А. Экономическая безопасность строительных предприятий. Автореферат дисс. ... канд. эк. наук. М., 2005, стр. 8.

Economics. Governance in social and economic systems

Экономика. Управление в социальных и экономических системах

УДК 338.27

DOI: 10.47351/2658-7874_2020_2_3_22

Innovation systems: national, spatial and sectoral perspectives of a systems approach to innovation

Инновационные системы: национальный, пространственный и секторальный ракурсы системного подхода к инновациям

Nadezhda Gaponenko

Institute for the Study of Science of the Russian Academy of Sciences;
32, Nakhimovsky Av., Moscow, 117218, Russia;
Doctor of Economics, Professor,
Head of Department, ngaponenko@gmail.com

Гапоненко Надежда Васильевна

Институт проблем развития науки РАН,
117218, Москва, Нахимовский пр-т, 32,
Россия;
Доктор экономических наук, профессор,
начальник отдела, ngaponenko@gmail.com

Abstract. The paper examines the basic characteristics common for national, sectoral and regional innovation systems, as well as peculiar properties and co-evolutionary relationships between national, sectoral and regional innovation systems. The theoretical developments of the paper can serve as a basis for the building of a methodology for the assessment of national, sectoral and regional innovation systems in order to outline the policy frameworks, including cross-cutting mechanisms for national, sectoral and regional innovation systems.

Аннотация. В статье исследуются общие для национальных, секторальных и региональных инновационных систем базовые характеристики, а также особенности и коэволюционные взаимосвязи между национальными, секторальными и региональными инновационными системами. Теоретические наработки статьи могут служить основой для разработки методологии анализа и оценки инновационных систем. Это позволит разрабатывать адекватные механизмы политики, включая механизмы, сквозные для национальных, секторальных и региональных инновационных систем.

Keywords: national, regional, sectoral innovation systems, institutions, networks, knowledge, innovation.

Ключевые слова: национальные, региональные, секторальные инновационные системы, институты, сети, знания, инновации

Введение. В настоящее время системный подход к инновациям реализуется на нескольких уровнях: национальный, региональный, секторальный и глобальный, а также известны подходы с системным взглядом на инновации на технологическом уровне, то есть мы уже имеем национальный, пространственный, продуктовый и технологический ракурсы концепции. Уже «зарождаются» методологические подходы для анализа глобальной инновационной системы и глобальной секторальной инновационной системы. Мы более подробно остановимся на первых трех ракурсах концепции.

Концепция национальных инновационных систем. Исторически разработка концепции инновационных систем началась с формирования концепции национальных инновационных систем (НИС). В середине 80-х годов прошлого века К. Фриман [1], Б.-А. Лундвалл [2], Р. Нельсон [3] и ряд других ученых [4, 5] заложили фундамент для развития концепции.

Право первой руки принадлежит Кристоферу Фримену, который в 1987 году использовал новый подход для оценки процессов генерирования и использования знаний в Японии. Он фокусировался на взаимосвязях между технологиями, социальными факторами, экономическим ростом и обратными связями, формирующими систему.

Согласно его определению, НИС представляет собой «сеть институтов государственного и частного секторов, чья деятельность и взаимосвязи направлены на генерацию, импорт, модификацию и распространение новых технологий» [1]. К. Фримен основывался на системном подходе при оценке институтов и взаимосвязей, при этом в фокус анализа он включает институты, которые осуществляют не только генерацию, но и распространение новых

технологий. Следует обратить внимание, что под институтами К.Фримен понимает «*организации*».

При оценке японской НИС К. Фримен сделал акценты в пользу следующих ключевых блоков проблем:

(1) институты, обеспечивающие регулирование, разработку и реализацию политики, то есть структуры власти рассматриваются как основные компоненты системы, и они включены в границы НИС; здесь чувствуется влияние немецкой исторической школы, прежде всего, Ф. Листа;

(2) роль корпоративных ИиР в аккумулировании знаний и обеспечении конкурентных преимуществ;

(3) формирование человеческого капитала; корни особого статуса, который получила эта проблема в концепции инновационных систем у К. Фримена, кроются также в работах ученых немецкой исторической школы, но по мере становления и развития экономики, основанной на знаниях, эта проблема зазвучала в новой плоскости;

(4) роль промышленных агломераций в капитализации знаний.

Подход К. Фримена фокусируется на институциональных структурах, формирующих национальную инновационную систему в национальных границах. К. Фримен делал акцент на институциональном контексте инновационной деятельности, подчеркивая, что НИС включают не только организации, отвечающие за проведение исследований, но и «образ действий, с помощью которого идет организация и управление имеющимися ресурсами, как на уровне предприятий, так и на национальном уровне». Отсюда следует, что организационные нововведения, например, в производственной системе Японии, а именно, тесные горизонтальные связи между отделами в одной фирме, «джаст-ин-тайм» в обрабатывающей промышленности, конкурентный инжиниринг, - есть ключевые элементы национальной инновационной системы этой страны. В других странах можно найти другие организационные

инновации, но важно то, что организационные инновации не выпали из поля зрения.

Концепция НИС, разработанная группой экономистов под руководством Б.-А. Лундвалла, основывается на двух компонентах, которые формируют ядро системы – знания и процесс познания (обучения), и центральная роль отводится институтам и взаимосвязям. Ключевую значимость процесса познания Б.-А. Лундвалл обосновывает тем, что основным источником развития новой экономики являются знания, и, следовательно, основным процессом является процесс получения новых знаний. Поэтому, чтобы получать необходимое знание, фирмам необходимо поощрять совместное интерактивное обучение среди широкого круга субъектов, таких, как создатели и пользователи новых технологий, государственные исследовательские институты, другие организации. Здесь чувствуется влияние концепции рассеянного знания Ф. Хаека, который считал, что знание существует не только в виде законченного набора сведений, воплощенных в формулах или цифрах, основное знание «рассеяно» среди людей, каждый из которых обладает частицей этого знания, зачастую имеющего неформальный, интуитивный характер. Возведение процесса познания в статус центрального отличает подход Б.-А. Лундвалла от исследований других основоположников концепции НИС. Сам факт, что знания кардинально отличаются от других ресурсов экономического роста, говорит о том, что традиционные экономические учения уже не способны адекватно отражать экономические процессы.

Постольку поскольку основным положением концепции НИС Б.-А. Лундвалла является познание, то сам анализ инновационной системы должен быть нацелен на процесс. Такого рода фокус на процесс отличается от концепции формирования потенциала, которая получила популярность, начиная с 80-х годов прошлого столетия, и фокусируется на результатах этого процесса. Можно найти достаточно тесную причинно-следственную зависимость между процессом познания и потенциалом, и эти зависимости

должны приниматься во внимание, однако концепция формирования потенциала не исследует, как зарождается и развивается этот потенциал.

Согласно определению Б.-А. Лундвалла, национальная инновационная система - это элементы и связи между ними, которые взаимодействуют при производстве, распространении и использовании экономически полезных знаний. Эти элементы расположены или имеют корни внутри национальных границ. Б.-А. Лундвалл подчеркивал значимость взаимосвязей для производства и распространения экономически значимых знаний, а также особую роль государства, как и К. Фримен, следуя наработкам немецкой исторической школы.

Р. Нельсон определяет НИС как систему национальных институтов, взаимодействие которых предопределяет эффективность инновационной деятельности национальных фирм, то есть элементы НИС не просто расположены в национальных границах, а представляют собой национальные институты, организованные в сети. Р. Нельсон фокусировался на агентах и взаимосвязях. Он подчеркивал особые свойства технического прогресса, которые делают невозможным жесткое централизованное управление и планирование, что в идеале могло бы оптимизировать использование огромных ресурсов, требуемых для реализации крупных проектов. Согласно Р. Нельсону, ключевая особенность инновационных систем - высокая степень неопределенности выбора направлений, наиболее перспективных с точки зрения финансирования НИОКР. В условиях высокого уровня неопределенности стейкхолдерам сложно прийти к консенсусу. В таких условиях механизм свободного рынка, по его мнению, срабатывает лучше, чем административное планирование. Сторонники мобилизации ресурсов на приоритетах считают, что механизм рынка не эффективен с точки зрения общества, а Р. Нельсон, как представитель американской экономической школы, показывает, что сравнение опыта разных стран на исторически продолжительных периодах выявляет, что именно механизмы рынка

срабатывают более эффективно и демонстрируют впечатляющие результаты. Таким образом, среди основателей концепции инновационных систем сплелись воедино и последователи немецкой исторической школы, и «почитатели» невидимой руки Адама Смита.

Представленные выше подходы по большому счету не отрицают друг друга, а могут даже дополнять. Поэтому позднее Соэте, объединяя их, представил НИС, состоящей из следующих блоков:

1. источники инноваций;
2. институты;
3. итеративное обучение;
4. взаимосвязи;
5. социальный капитал.

Классическая экономика в качестве источника инноваций рассматривала ИиР, однако, Б.-А. Лундвалл показал, что не только наука, но и взаимосвязи между производителями и потребителями являются источниками новых знаний и инноваций. Инновации генерируются в процессе производства и распространения знаний и в процессе их потребления. Соэте заимствовал этот блок у Б.-А. Лундвалла.

Институты и то, каким образом они «направляют» взаимосвязи между агентами, играют критическую роль в НИС. НИС включает рыночные и нерыночные институты, которые создают рамочные условия для правительств для реализации политики и влияния на инновационные процессы.

Итеративное обучение является еще одним важным элементом; непрерывное обучение позволяет адаптироваться к быстрым изменениям. Итеративное обучение тесно взаимосвязано с взаимосвязями, которые «направляются» институтами, поэтому институциональная среда существенно воздействует на взаимосвязи, то есть на сетевой потенциал системы.

Наконец, социальный капитал, в основном доверие (trust) рассматривается в качестве важного элемента в НИС; кредит доверия между

агентами оказывает существенное влияние на динамику инноваций, на структуру сетей и т.д.

Таким образом, в большинстве определений НИС отслеживается, во-первых, системный характер НИС, то есть рассмотрение ее как совокупности особым образом взаимодействующих элементов; во-вторых, институциональный аспект, то есть влияние существующих в обществе формальных и неформальных институтов на потоки и структуру инноваций; в-третьих, выделение в качестве главной функции НИС распространения новых знаний и технологий.

Концепция направлена не на рассмотрение отдельных этапов и аспектов инновационной деятельности, а на обеспечение целостного, системного подхода к оценке процессов зарождения, диффузии и использования инноваций и влияния на динамику этого процесса всего спектра факторов.

Региональные инновационные системы. В начале 90-х годов появились работы, направленные на исследование региональных инновационных систем (РИС) [6]; они представляют пространственный ракурс концепции РИС. Своего рода стимулом для формирования концепции РИС послужили существенные прорывы в научном и технологическом развитии ряда регионов различных стран, таких как Кремниевая долина в США, земля Баден-Вюртемберг в ФРГ, «Третья Италия». Стало понятно, что успехи в региональном экономическом развитии и конкурентоспособности отдельных регионов на мировом рынке обеспечиваются новыми знаниями.

Концепция региональных инновационных систем впервые была сформулирована в 1992 году Ф. Куком, профессором Университета Кардиффа (Уэльс, Великобритания) в работе «Региональные инновационные системы: регулирование конкурентоспособности в новой Европе».

Ф. Кук рассматривает региональные инновационные системы как совокупность институциональных структур в инновационной цепочке, включающей в себя непосредственно генерирующие знания фирмы, а также

организации, предприятия, использующие эти знания, и разнообразные структуры, выполняющие специализированные посреднические функции [7]. Региональная инновационная система является частью социально-экономической системы региона, в рамках которой она функционирует, и откуда и поступает основной поток ресурсов, однако РИС также являются пространственным срезом национальной инновационной системы.

Фактически, изучение инновационной системы региона обеспечивает тот уровень детализации, который позволяет, учитывая специфику и особенности каждой отдельной территории, принимать взвешенные решения относительно генерирования, передачи и использования знаний с целью повышения конкурентоспособности и устойчивого развития региона.

Теоретической основой концепции региональных инновационных систем служит теория эволюции, системный анализ и региональная экономика. Важным вопросом в исследовании феномена региональных инновационных систем является определение ее границ. В исследованиях региональных инновационных систем в качестве региона выступали неоднократно города (Дж. Сими), городские районы (Ашейм, Исаксен), иногда даже отдельные страны (П. Маскель), скопления стран (например, РИС Прибалтики) и части стран (РИС Дальнего Востока России) [8]. Тем не менее, доминирует точка зрения, что в качестве региона следует рассматривать целостную территорию, находящуюся на донациональном уровне (у К. Фримена это «субнациональные инновационные системы»). Ф. Кук отмечал, что регионы как система политического управления ниже национального, но выше локального уровня управления. В них распространение основного потока знаний, информации и технологий осуществляется через региональные каналы, хотя свою роль играют национальные и международные каналы и сети. Регион начал рассматриваться как квант регулирования инновационной и хозяйственной деятельности, способный обеспечить устойчивость развития не только для соответствующей

территории, но и влияющий на конкурентоспособность, безопасность и устойчивое развитие экономики страны.

Ф. Кук разработал типологию РИС по степени участия государства в инновационном процессе:

1) Децентрализованная система (американо-итальянская модель: Кремниевая долина и Эмилии – Романье в Италии). Ключевые институты – рынок, малый и средний бизнес, рыночная координация агентов экономической и инновационной деятельности.

2) Региональные сетевые инновационные системы (немецкий тип инновационной системы, земля Баден-Вюртемберг). Ключевые институты – региональная промышленность, государственные институты, университеты.

3) Централизованная система с директивным управлением (французская и российская модели). Ключевые институты – государственное управление инновационным процессом.

Классификация РИС по инновационному потенциалу была предложена рядом ученых:

1. Регионы, представляющие «инновационное ядро»;
2. Инновационно активные регионы;
3. Регионы диффузии инноваций;
4. Регионы – получатели инноваций.

Развитие региональных инновационных систем в значительной степени зависит от региональных условий развития. Ч.-М. Ли и др. на основе изучения опыта Кремниевой долины, выделили десять условий (или факторов) возникновения успешной РИС:

- благоприятные «правила игры», т.е. качественная институциональная среда;
- высокая интенсивность создания знаний и обмена ими;
- высококачественная и мобильная рабочая сила;

- меритократия, ориентированная на результаты, т.е. зависимость положения людей, исходя только из их инновационных заслуг;
- деловой климат, вознаграждающий принятие рисков и толерантный к неудачам;
- свободное общение между субъектами, занятыми в разных фирмах;
- взаимодействие университетов и исследовательских центров с бизнесом;
- сотрудничество бизнеса, властей и некоммерческих организаций;
- высокое качество жизни;
- наличие специализированной бизнес-инфраструктуры, включая венчурных капиталистов и банкиров, адвокатов, агентств по подбору кадров, бухгалтеров, консультантов и многих других специалистов.

Секторальные инновационные системы. Концепция секторальных инновационных систем, которая является продуктовым ракурсом концепции НИС, начала формироваться на рубеже веков; ее основателем признан Ф.Малерба [9]. В проекте 7-ой Рамочной программы ЕС «PROGRESS» отмечается, что концепция СИС является наименее разработанной [10].

Секторальный ракурс играет огромную роль и для структур власти, и для бизнеса, поскольку именно на уровне секторов формируется потенциал для обеспечения конкурентоспособности, решения проблем обороноспособности, безопасности в широком контексте – экономической, технологической, экологической. Именно поэтому множество исследований посвящены секторальному уровню. Как правило, они направлены на анализ и оценку факторов, влияющих на экономический рост и структурные изменения, на исследование процессов концентрации, диверсификации, вертикальной и горизонтальной интеграции, оценку компаний и их инновационной активности. В них система очерчена границами сектора.

Концепция СИС опирается на системный анализ [11, 12]; в секторальном подходе к инновациям объединяется в единое целое определенная

группу продукции с технологиями, на которых она производится, с базой знаний, которая является источником и основой конкурентоспособности. Следовательно, секторальный подход должен быть нацелен на выявление знаний и инноваций, которые работают непосредственно на рынок, на экономический рост, на обеспечение конкурентоспособности, а с другой стороны должен позволять выявить, каких знаний недостаточно для устойчивого развития.

Согласно Ф. Малерба, теоретической основой концепции служит системный анализ (т.е. генерирование, диффузия и использование знаний и среда, в которой эти процессы осуществляются должны рассматриваться как система), теория эволюции (знания и процесс познания генерируют изменения в СИС, разнообразие агентов, их поведение, внутреннюю организацию и компетенции) и багаж знаний, наработанный в концепции НИС. Как и в концепции НИС, знания и инновации, которые в свою очередь рассматриваются как процесс итеративный и коллективный, составляют ядро системы, поскольку именно они обеспечивают конкурентоспособность и являются источником изменений и трансформации. В процесс генерирования, диффузии и использования знаний включены не только компании сектора, но и университеты, академические институты и другие агенты. В такой трактовке традиционные границы секторов расширяются, и система представляет собой скорее определенный срез или подсистему НИС, нежели сектор экономики в традиционном понимании.

Согласно Ф. Малерба, СИС в настоящее время рассматриваются и уже формируются для различных уровней агрегирования: для секторов и подсекторов экономики, отраслей, для группы продуктов и для отдельных сегментов рынка. Таким образом, СИС для сектора в целом может быть представлена состоящей из нескольких подсистем. Ф. Малерба использует термин «секторальные» для целого семейства систем, развитие которых основывается на определенной базе знаний, которая предопределяет

продукцию и технологии сектора. Такой подход очень важен для разработки политики, поскольку страны могут не ставить задачу обеспечения конкурентоспособности в целом для сектора, а фокусироваться на определенной продуктовой группе и, соответственно, на определенной нише рынка.

В настоящее время в научной литературе представлено два определения секторальных инновационных систем. Одно из них принадлежит перу Ф. Малерба. Согласно этому определению «СИС состоят из разнородных агентов, совершающих взаимодействия рыночного и нерыночного характера с целью генерирования, адаптации и использования (новых или уже действующих) технологий для создания, адаптации и использования (новой или уже производимой) продукции, которая относится к какому-то конкретному сектору (секторальная продукция)» [13].

В определении акценты сделаны на генерировании, адаптации и использовании инноваций; диффузия знаний и инноваций не включаются в границы системы; таким образом, в некотором смысле теряется смысл системного подхода к исследованию инноваций. В названии заявлено «секторальные инновационные *системы*», а по сути, рассматриваются только лишь два блока этих систем – генерирование и использование инноваций. Функционирование системы направлено на совершенствование продукции и технологий сектора, и важная роль отводится взаимосвязям. Это определение достаточно общее. Оно не дает ответа на следующие ключевые вопросы: почему это система, а не совокупность разнородных агентов, на чем основывается ее развитие и зачем она нужна.

Автором второго определения является Н.В. Гапоненко [11]. Согласно этому определению, «СИС представляют собой сети агентов, чья деятельность основывается на единой научной и технологической парадигме и базе знаний, встроена в экономическую, социальную и институциональную среду и направлена на генерирование, диффузию и использование знаний и инноваций,

формирование стратегий и политики для обеспечения конкурентоспособности секторальной продукции». Это определение отражает следующие базисные основы СИС, важные для понимания их сущности и особенностей [14]:

а) целевую ориентацию СИС; деятельность агентов нацелена не на совершенствование продукции и технологий как у Ф. Малерба, а на обеспечение конкурентоспособности СИС. Совершенствование продукции и технологий – это процесс непрерывный; он может быть, как недостаточным, так и избыточным с позиций обеспечения конкурентоспособности. СИС, для того чтобы выживать и развиваться, необходимо быть конкурентоспособной;

б) основу, на которой «строится» СИС, и которая в значительной степени задает вектор и коридор развития системы – единая база знаний, единая научная и технологическая парадигмы, которые влияют на режим познания, агентов, механизмы взаимодействия, сети, все процессы, происходящие в системе, и на ее траекторию;

в) те базовые основы, на которых строится развитие системы, которые позволяют говорить о СИС как о системе, а не как о совокупности институциональных структур, а именно, секторальные сети агентов;

г) те основные виды деятельности, которые формируют сущность СИС, а именно - генерирование, диффузия и использование знаний и инноваций, формирование стратегий и политики;

д) и, наконец, в определении отмечается, что деятельность агентов встроена в определенную экономическую, социальную и институциональную среду.

Особенности секторов экономики также воздействуют на всю цепочку процессов в СИС. Сектора экономики разнообразны. Для того чтобы вычленили особенности различных секторов, и каким образом они влияют на инновационные процессы, необходимо рассмотреть их типологию. Такой ракурс анализа позволяет глубже понять и особенности СИС.

В научной литературе можно выделить несколько подходов к

классификации секторов экономики. ОЭСР выделяет наукоемкие сектора (например, электроника и фармацевтика) и сектора с низкой наукоемкостью продукции (например, текстильная промышленность). В наукоемких секторах основным источником знаний и инноваций является наука. База знаний детерминирует конкурентоспособность, а взаимосвязи между наукой и бизнесом играют критическую роль. В низкотехнологичных секторах взаимосвязи с поставщиками и потребителями являются важным источником знаний. Таким образом, значимость различных источников знаний, структура взаимосвязей и сетей в этих секторах различны. Это влияет и на специфику институтов трансфера технологий, и на значимость различных финансовых институтов в развитии СИС.

Ф. Малерба считает, что целесообразно использовать деление секторов в зависимости от стадии долгосрочного цикла, на которой они находятся, опираясь на работы Й. Шумпетера. На стадии «креативного разрушения» система «открыта» для базисных инноваций, особую роль в инновационной динамике начинают играть новые компании. Стадия «креативного аккумуляирования» характеризуется доминированием устойчивого ядра крупных компаний, которые создают барьеры и отторгают «новых инноваторов» [15]. Эта типология секторов позволяет глубже понять траекторию СИС.

На чем сходятся и в чем расходятся концепции национальных, региональных и секторальных инновационных систем. Общим для концепции национальных, секторальных и региональных инновационных систем стало понимание инновационной системы как интеграции разнородных по целям и компетенциям агентов, занятых производством знаний и их конвертацией в рыночный продукт в пределах национальных границ. Все они «отошли» от линейного подхода к инновационному циклу и рассматривают инновации как итеративный процесс, который является драйвером изменений на микро-, мезо- и макроуровне системы. Инновации в концепции не

рассматриваются в узком контексте продуктовых и процесс-инноваций, а рассматриваются как процесс, причем процесс нелинейный, итеративный, в котором институты играют важную роль. Изменения на системном уровне являются результатом развития и взаимодействия агентов на микроуровне. Все концепции строятся на признании того факта, что частично знания являются локальными и неявными, а в последние годы глобальные вызовы начали играть особую роль в развитии инновационных систем [16, 17].

Все концепции базируются на едином понятийном аппарате, но основные экономические категории концепта все еще остаются не проработанными. Основной теоретической базой концепции служат теория эволюции и системный анализ, однако все еще нет ответа на вопрос что делает инновационную систему системой и каковы закономерности эволюции инновационных систем. Согласно одному из основных свойств систем – принципиальной несводимости системы к простой сумме ее частей, региональные и секторальные инновационные системы не являются уменьшенными копиями национальной системы (как это нередко отмечают ученые), каждая из них имеет свои особенности и системные эффекты.

Несмотря на общие теоретические основы и понятийный аппарат, национальные, региональные и секторальные инновационные системы различаются границами системы, институтами, составом агентов, целевой направленностью и рядом других факторов. Несмотря на важность этой проблемы, она еще даже не поставлена на повестку дня. Для исследования этой проблемы мы выделили, основываясь на функциях инновационных систем и основных компонентах, предопределяющих развитие системы, базовые элементы для сравнения (см. Таблицу 1).

Концепция НИС нацелена на разработку национальной инновационной политики, на развитие национальных институтов [18], инновационного климата и инновационной культуры, на формирование человеческого капитала и мобилизацию ресурсов для генерирования, диффузии и использования

знаний. Основным фокусом исследования являются институты и факторы, влияющие на инновационную деятельность на национальном уровне. Ряд ученых считают, что НИС можно представить, как совокупность секторальных или региональных инновационных систем. На наш взгляд, корректнее рассматривать СИС как секторальные/ отраслевые/ продуктовые проекции НИС, а РИС как ее пространственную проекцию, поскольку СИС и РИС являются системами со своими специфическими особенностями. Национальные институты, человеческий капитал, инновационный климат, сети и взаимосвязи между наукой и бизнесом, механизмы формирования и реализации политики оказывают влияние на развитие и секторальных, и региональных инновационных систем. Однако концепция НИС не позволяет выявить специфику секторальных рынков, базы знаний и технологий, институтов, взаимосвязей, сетей и факторов, влияющих на инновационный процесс в СИС. В свою очередь СИС, в особенности системы, обеспечивающие конкурентные преимущества стране, влияют на национальные институты, базу знаний, структуру инновационных процессов, то есть это взаимосвязанные и коэволюционирующие системы.

Таблица 1. Инновационные системы

Базовые элементы ИС	НИС	СИС	РИС
Система управления	Национальные структуры власти. Региональные структуры власти, корпорации и структуры гражданского общества могут влиять на принятие решений	Национальные структуры власти. Региональные структуры власти, корпорации и структуры гражданского общества могут влиять на принятие решений	Региональные структуры власти. Национальные структуры власти, корпорации и структуры гражданского общества могут влиять на

			принятие решений
Производство знаний	Научно- исследовательские структуры в национальных границах	Секторальные научные структуры в национальных границах, научные структуры ТНК	Научные структуры, расположенные на территории региона
База знаний	Главным образом накопленные кодифицируемые знания в различных научных дисциплинах	Секторальные кодифицируемые знания, некодифицируем ые знания в корпорациях, секторальных сетях, во взаимодействии с поставщиками и потребителями	Кодифицируемы е знания и некодифицируем ые знания в региональных сетях.
Диффузия и коммерциализа ция знаний	Институты инновационной инфраструктуры национального уровня	Секторальные и национальные организации инновационной инфраструктуры	Институты инновационной инфраструктуры , расположенные на территории региона
Финансовая инфраструктура	Фонды по поддержке генерирования, диффузии и использования знаний национального уровня	Секторальные и национальные фонды по поддержке генерирования, диффузии и использования знаний	Фонды по поддержке генерирования, диффузии и использования знаний, расположенные на территории региона
Сети	Национальные и	Секторальные,	Региональные

	международные сети по генерированию, диффузии и использованию знаний. Национальные сети по разработке и реализации национальной инновационной политики	национальные, региональные и транснациональные сети по генерированию диффузии и использованию знаний. Сети по разработке и реализации секторальной инновационной политики	сети по генерированию диффузии и использованию знаний, по разработке и реализации региональной инновационной политики
Институты	Национальные институты	Национальные, секторальные, международные и региональные институты	Национальные, секторальные и региональные институты

Границы региональных инновационных систем очерчены географическими границами региона. В них делаются акценты на региональных институтах и сетях, региональном рынке труда, специфических социальных, экономических и культурных характеристиках региона.

В СИС рамочные условия развития формируются в значительной степени спецификой сектора. Секторальные агенты основываются в своей деятельности на специфической секторальной базе знаний, используют специфические технологии, равно как и институты, секторальные сети [19] и секторальные рынки [20] также специфичны для каждого сектора [21, 22]. Специфичны также механизмы преобразования знаний в рыночный продукт и новые экономические возможности [23]. В СИС границы системы в значительной степени зависят от границ сектора, подсектора или отрасли, но они не совпадают с границами секторов экономики, поскольку важными

игроками являются университеты, научные организации и другие агенты. Одновременно СИС не следует рассматривать как непространственные системы, с позиций географического пространства они, как правило, являются мультитерриториальными, то есть, расположены на территории нескольких регионов, следовательно, региональные условия, включая науку региона, инновационную инфраструктуру, экономические, социальные факторы оказывают свое влияние на развитие СИС. В свою очередь СИС может играть определяющую роль в развитии отдельных регионов и РИС, следовательно, развитие региональных и секторальных инновационных систем тесно взаимосвязано.

Заключение. Проведенное исследование позволило выделить общие для инновационных систем характеристики, их особенности и взаимовлияние.

Во-первых, выявлено, что и национальные, и региональные, и секторальные инновационные системы представляют собой интеграцию разнородных по целям и компетенциям агентов, занятых производством знаний и их конвертацией в рыночный продукт в пределах национальных границ. Все они рассматривают инновации как итеративный процесс, который является драйвером изменений на микро- мезо- и макроуровне системы.

Во-вторых, все концепции строятся на признании того факта, что частично знания являются локальными и неявными.

В-третьих, теоретической базой концепции служат теория эволюции и системный анализ.

Региональные и секторальные инновационные системы не являются уменьшенными копиями национальной системы, каждая из них имеет свои особенности и системные эффекты.

Несмотря на общие теоретические основы и понятийный аппарат, национальные, региональные и секторальные инновационные системы различаются границами системы, институтами, составом агентов, целевой направленностью.

Национальные инновационные системы через национальные институты, человеческий капитал, инновационный климат, сети и взаимосвязи между наукой и бизнесом, механизмы формирования и реализации политики оказывают влияние на развитие и секторальных, и региональных инновационных систем.

СИС, как правило, являются мультитерриториальными, поэтому региональные условия, включая науку региона, инновационную инфраструктуру, то есть, основные компоненты региональных инновационных систем, оказывают свое влияние на развитие СИС. В свою очередь СИС может играть определяющую роль в развитии отдельных регионов и региональных инновационных систем, следовательно, развитие региональных и секторальных инновационных систем тесно взаимосвязано.

Секторальные инновационные системы, в особенности системы, обеспечивающие конкурентные преимущества стране, влияют на национальные институты, базу знаний, структуру инновационных процессов, то есть это взаимосвязанные и коэволюционирующие системы.

Основным выводом статьи является вывод о том, что национальные, секторальные и региональные инновационные системы являются коэволюционирующими системами, их взаимодействие осуществляется через потоки знаний, инноваций, через институты, агентов.

Теоретические наработки статьи могут служить основой для разработки методологии анализа и оценки национальных, секторальных и региональных инновационных систем. Это позволит разрабатывать адекватные механизмы политики, включая механизмы, сквозные для национальных, секторальных и региональных инновационных систем.

References

1. Freeman C. (1987). *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. London. Pinter.

Литература

1. Freeman C. *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. London.: Pinter, 1987. 155 p.

2. Lundvall B-A. (Ed). (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. N.Y.: Pinter Pub Ltd.
3. Nelson, R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. New York.: Oxford Un. Press.
4. Dosi, G. (1997). Opportunities, incentives and the collective patterns of technological change. *Economic Journal* 107(444), 1530–1547.
5. Edquist, C. (ed.) (1997). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. London: Pinter Publishers.
6. Cooke, P. & Gomez, Urangue M. (1997). Extbarria Regional Innovation Systems: Institutional and Organizational dimensions. *Research Policy* (4-5), 475-493.
7. Cooke, P. (1995). *The Rise of the Rustbelt*. L. University College London.
8. Zhikharev, K. L. (2011). Soderzhanie i sushchnost' kontseptsii regional'nykh innovatsionnykh sistem [The content and essence of the concept of regional innovation systems]. *Rossiyskiy ekonomicheskii internet-zhurnal* (2).
9. Malerba, F. (1999). Sectoral Systems of Innovation and Production. *DRUID Conference on: National Innovation Systems, Industrial Dynamics and Innovation Policy*, (memo).
10. Schrempf, B., Kaplan, D. & Schroeder, D. (2013). National, regional and sectoral systems of innovation. *An overview report for FP7 project "Progress"*. European Comission.
11. Gaponenko, N.V. (2013). *Teoreticheskie osnovy issledovaniya sektoral'nykh innovatsionnykh sistem* [Theoretical foundations for the study of
2. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning; Ed. by Lundvall B-A. N.Y.:Pinter Pub Ltd., 1992, 342 p.
3. Nelson R. National Innovation Systems: A Comparative Analysis. New York.: Oxford Un. Press., 1993. 541 p.
4. Dosi G. Opportunities, incentives and the collective patterns of technological change // *Economic Journal*. 1997. Volume 107, Issue 444. P. 1530–1547.
5. Edquist C. (ed.) *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations..* London: Pinter Publishers, 1997. 432 p.
6. Cooke P., Gomez Urangue M. Extbarria Regional Innovation Systems: Institutional and Organizational dimensions // *Research Policy*. 1997. N. 4-5. P. 475-493.
7. Cooke P. *The Rise of the Rustbelt*. L.: University College London, 1995.
8. Жихарев К. Л. Содержание и сущность концепции региональных инновационных систем // *Российский экономический интернет-журнал*.- 2011.- № 2.
9. Malerba, F. Sectoral Systems of Innovation and Production/ F. Malerba. *DRUID Conference on: National Innovation Systems, Industrial Dynamics and Innovation Policy*, 1999. – 36 p. (memo).
10. Schrempf, B., Kaplan, D., Schroeder, D. National, regional and sectoral systems of innovation – An

sectoral innovation systems]. - Moscow, IPRAN RAN.

12. Gaponenko, N.V. (2013). *Sektoral'naya innovatsionnaya sistema Rossii v oblasti nanotekhnologii* [Sectoral innovation system of Russia in the field of nanotechnology]. Moscow, IPRAN RAN.

13. Malerba, Franco (Ed.) (2009). *Sectoral Systems of Innovation: Concepts, Issues and Analyses of Six Major Sectors in Europe*. Cambridge: Cambridge Un. Press.

14. Gaponenko, N.V. (2020). Zakonomernosti i osobennosti evolyutsii sektoral'nykh innovatsionnykh sistem v ramkakh dolgosrochnogo tsikla [Patterns and features of the evolution of sectoral innovation systems within the long-term cycle]. *Systems and Management* 2(1), 44-67.

15. Malerba, F. (2005). *Innovation and the evolution of industry*. Milan:CESPRI (memo).

16. Gaponenko, N.V. (2019). Global'nye vyzovy v konturakh nauchnoy i innovatsionnoy politiki [Global challenges in the contours of scientific and innovation policy]. *Systems and Management* 1(3), 27-35.

17. Gaponenko, N.V. (2020). Global'nye vyzovy v formirovanii politsentrichnogo mirovogo poriyadka: traektorii retro i traektorii budushchego [Global challenges in the formation of a polycentric world order: retro trajectories and trajectories of the future]. *Ekonomicheskie strategii* (1).

18. Gaponenko, N.V. (Ed.) (2006). *Biznes-inkubatory v Natsional'noy innovatsionnoy sisteme* [Business incubators in the National innovation system]. Moscow, Sovremennaya ekonomika i pravo.

overview report for FP7 project "Progress". - European Comission, 2013. - 32 p.

11. Гапоненко Н.В. Теоретические основы исследования секторальных инновационных систем. - М.: ИПРАН РАН, 2013.

12. Гапоненко Н.В. Секторальная инновационная система России в области нанотехнологий. - М.: ИПРАН РАН, 2013.

13. Sectoral Systems of Innovation: Concepts, Issues and Analyses of Six Major Sectors in Europe; Ed. by Franco Malerba. – Cambridge: Cambridge Un. Press., 2009 – 536 p.

14. Гапоненко Н.В. Закономерности и особенности эволюции секторальных инновационных систем в рамках долгосрочного цикла // *Systems and Management* . – 2020. - №1, с.44-67.

15. Malerba, F. Innovation and the evolution of industry. – Milan:CESPRI, 2005.- 30 p. (memo).

16. Гапоненко Н.В. Глобальные вызовы в контурах научной и инновационной политики // *Systems and Management*. – 2019.

17. Гапоненко Н.В. Глобальные вызовы в формировании полицентричного мирового порядка: траектории ретро и траектории будущего // *Экономические стратегии*. - 2020. – N1.

18. Бизнес-инкубаторы в Национальной инновационной системе/

19. Gaponenko, N.V. (2013). Seti i vzaimosvyazi v sektoral'nykh innovatsionnykh sistemakh [Networks and relationships in sectoral innovation systems]. *Mikroekonomika* (4).
20. Gaponenko, N.V. (2012). Nanokompanii na rossiyskom rynke: tendentsii, problemy, strategii [Nano-companies in the Russian market: trends, problems, strategies]. *Innovatsii* (6).
21. Gaponenko, N.V. (2013). Kontseptsiya sektoral'nykh innovatsionnykh sistem dlya modernizatsii ekonomiki i povysheniya konkurentosposobnosti: metodologicheskie problemy i opyt ispol'zovaniya v Rossii [The concept of sectoral innovation systems for modernizing the economy and increasing competitiveness: methodological problems and experience of use in Russia]. *Innovatsii* (10).
22. Gaponenko, N.V. (2007). Sozдание sbalansirovannoy i adaptivnoy SIS v oblasti nanotekhnologiy kak osnova konkurentosposobnosti v globaliziruyushcheysya ekonomike: metodologicheskie i prakticheskie voprosy [Creation of a balanced and adaptive SIS in the field of nanotechnology as the basis of competitiveness in a globalizing economy: methodological and practical issues]. *Materialy nauchnoy konferentsii «Est' li u Rossii nesyry'evoe budushchee»*. Moscow. IE RAN.
23. Gaponenko, N., Reiss T., & Thielmann, A. (2009). *Methodological Guidebook/ Mapping the Innovation System of Russia for Preparing Future Cooperations Between the EU and Russia*. Brussels. European Commission/ NANORUCER.
- под ред. Н.В. Гапоненко - М.: Современная экономика и право, 2006.
19. Гапоненко Н.В. Сети и взаимосвязи в секторальных инновационных системах // Микроэкономика. – 2013. - №4.
20. Гапоненко Н.В. Нанокomпании на российском рынке: тенденции, проблемы, стратегии. // Инновации. – 2012 - №6.
21. Гапоненко Н.В. Концепция секторальных инновационных систем для модернизации экономики и повышения конкурентоспособности: методологические проблемы и опыт использования в России// Инновации. – 2013. - № 10.
22. Гапоненко Н.В. Создание сбалансированной и адаптивной СИС в области нанотехнологий как основа конкурентоспособности в глобализирующейся экономике: методологические и практические вопросы/ Материалы научной конференции «Есть ли у России нессырьевое будущее». - М.: ИЭ РАН, 2007.
23. N. Gaponenko, T. Reiss, A. Thielmann Methodological Guidebook/ Mapping the Innovation System of Russia for Preparing Future Cooperations Between the EU and Russia. - Brussels: European Commission/ NANORUCER, 2009.

Modern law and administration

Современное право и управление

УДК 336.2

DOI: 10.47351/2658-7874_2020_2_3_45

On the issue of changes in the tax legislation of the Russian Federation

Andrey Bepalko

LLC Center for problems of control and security,
107392, Zelyev per. 3, Moscow, Russia.

CEO.

PhD Economics.

bepalko.aa@cspcenter.ru

Abstract. The article discusses the frequency of changes made to the tax legislation of the Russian Federation. The factors related to the frequency of amendments to tax legislation, as well as the main reasons for the need to amend tax legislation are identified. The option for reducing the frequency of amendments to tax legislation is considered.

Key words: economic security, tax legislation, frequency of changes, Russian Federation Tax Code, risks, investment attractiveness.

К вопросу об изменениях в налоговом законодательстве РФ

Беспалько Андрей Альбертович

ООО «Центр проблем контроля и безопасности»,
107392, Россия, г. Москва, Зельев пер., д. 3.

Генеральный директор.

Кандидат экономических наук.

bepalko.aa@cspcenter.ru

Аннотация. В статье рассматривается частота изменений, вносимых в налоговое законодательство РФ. Установлены факторы, связанные с частотой внесения изменений в налоговое законодательство, а также основные причины, вызывающие необходимость внесения изменений в налоговое законодательство. Рассмотрен вариант снижения частоты внесения изменений в налоговое законодательство.

Ключевые слова: экономическая безопасность, налоговое законодательство, частота изменений, НК РФ, риски, инвестиционная привлекательность.

Введение. Вопросы развития налогового законодательства давно находятся в центре внимания ученых - экономистов. Так, например, вопросам развития налогового законодательства посвящены работы В.Г. Панскова [1, 2], Н.В. Конкиной и В.Г. Панскова [3].

Налоговая сфера в аспекте экономической безопасности рассматривается в ряде работ. Вопросам оценки экономического ущерба от криминальных процессов в налоговой сфере посвящена работа В.Ф. Гапоненко и О.В. Палишкиной [4]. Н.В. Артемьев и А.А. Анисимов изучают совершенствование методов противодействия уклонению от уплаты налогов [5]. А.А. Цвилий-Букланова рассматривает несовершенство экспертной оценки

налогового законодательства как угрозу налоговой безопасности государства [6], а также проблемы обеспечения налоговой безопасности [7]. А.П. Опальский исследует проблемы развития института налоговых расследований [8]. Изменение налогового законодательства как способ противодействия налоговым преступлениям рассматривалось ранее автором [9].

В современных условиях быстрого развития экономической деятельности, появления новых видов и форм деятельности законодательство также должно быстро и оперативно поддерживать изменения. В противном случае законодательство может тормозить развитие экономики. Целью статьи является установить примерную частоту внесения изменений в налоговое законодательство РФ, проанализировать положительные и отрицательные факторы, связанные с частотой изменения налогового законодательства. При этом не будут анализироваться объем и важность изменений, а только их количество. Рассмотрим, насколько часто менялось налоговое законодательство России в период до принятия Налогового кодекса Российской Федерации. В первое время после распада СССР налоговое законодательство Российской Федерации представляло из себя совокупность законов, регулирующих взаимоотношения в той или иной сфере налогообложения, а также отдельные налоги. К ним, например, можно отнести:

- Закон РФ от 27 декабря 1991 года № 2118-1 «Об основах налоговой системы в Российской Федерации»;
- Закон РФ от 27 декабря 1991 года № 2116-1 «О налоге на прибыль предприятий и организаций»;
- Закон РФ от 6 декабря 1991 г. N 1992-1 «О налоге на добавленную стоимость»;
- Закон РФ от 9 декабря 1991 г. N 2003-1 «О налогах на имущество физических лиц»;

- Закон РФ от 13.12.1991 N 2030-1 «О налоге на имущество предприятий»;
- Закон РФ от 7 декабря 1991 г. N 1998-1 «О подоходном налоге с физических лиц».

В конце прошлого века была проведена кодификация законодательства в сфере налоговых отношений и был введен в действие Налоговый кодекс Российской Федерации. Он вводился в действие двумя частями и в разное время:

- Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31 июля 1998 года N 146-ФЗ;
- Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 5 августа 2000 г. N 117-ФЗ.

Что интересно, «Закон о налоге на прибыль предприятий и организаций» действует и в настоящее время, после принятия Налогового кодекса, хотя и в малой своей части. Всего за период с 1992 по 2004 год этот Закон существовал в 26 редакциях, в настоящее время действует 27-я редакция этого Закона.

Методы. Для исследования будет использована нормативно-правовая база «Гарант». Будет определено количество редакций Налогового кодекса за период его существования, включая т. н. «недействующие редакции». При этом не будут анализироваться объем и важность внесенных изменений, а только их количество.

Также будут исследованы положительные и отрицательные факторы, связанные с частотой изменения Налогового кодекса РФ.

Результаты. Рассмотрим, как часто менялся Налоговый кодекс Российской Федерации за период своего существования. На момент написания статьи действовала 334-я редакция Налогового кодекса Российской Федерации (согласно нормативно-правовой базе Гарант, с учетом т. н. недействовавших редакций), см. Рисунок 1.

Налоговый кодекс (первая часть) действует с 01.01.1999 года. За период с 01.01.1999 по 15.10.2020 прошло 7958 дней. Если мы разделим длительность этого периода на количество редакций за минусом первой, то получим примерно среднюю продолжительность действия редакции в днях.

Итак, $7958 / 333 = 23,9$ дней. Таким образом, средняя продолжительность действия одной редакции Налогового кодекса Российской Федерации составляет примерно 24 дня, что меньше одного месяца.

335	☐	<u>с 15.11.2020</u>	с изм. <u>N 324-ФЗ от 15.10.2020</u>
334	☒	<u>с 15.10.2020</u>	с изм. <u>N 335-ФЗ от 15.10.2020</u>
333	☐	<u>с 01.10.2020</u>	с изм. <u>N 325-ФЗ от 29.09.2019</u> <u>N 191-ФЗ от 13.07.2020</u> <u>N 195-ФЗ от 13.07.2020</u>
332	☐	<u>с 31.07.2020</u>	с изм. <u>N 265-ФЗ от 31.07.2020</u>
331	☐	<u>с 20.07.2020</u>	

Рисунок 1. Редакции документа «Налоговый кодекс Российской Федерации», согласно нормативно-правовой базе «Гарант»
<http://ivo.garant.ru/#/document/10900200/paragraph/1:0>.

Следует отметить, что помимо изменений Налогового кодекса Российской Федерации, в общую картину изменений в налоговой сфере свою лепту вносят и другие изменения, не связанные с Налоговым кодексом. Это, например, изменение формы платежных поручений, изменение КБК (КБК - коды бюджетной классификации), форм налоговой отчетности (деклараций, расчетов, отчетов). Эти изменения вносятся не федеральными законами, а ведомственными нормативными правовыми актами. Например, форма 6-НДФЛ утверждена приказом ФНС России от 17.01.2018 № ММВ-7-11/18@.

Формы для отчетности по сборам утверждаются приказами (постановлениями) соответствующим фондов. Например, форма отчетности СЗВ-М утверждена постановлением Правления ПФР от 1 февраля 2016 года № 83п. Форма 4-ФСС введена приказом ФСС РФ от 26.09.2016 № 381, и в нее внесены изменения Приказом ФСС РФ 07.06.2017 № 275.

Аналогично, формы бухгалтерской отчетности утверждаются приказами Минфина РФ, например форма бухгалтерского баланса утверждена Приказом Министерства финансов Российской Федерации от 02.07.2010 № 66н, а изменения вносились Приказами Минфина России от 05.10.2011 № 124н, от 06.04.2015 № 57н, от 06.03.2018 № 41н, от 19.04.2019 № 61н.

Частота изменения Налогового кодекса Российской Федерации один раз в 24 дня позволяет судить о том, что имеется и активно используется возможность довольно оперативно реагировать на изменения экономической ситуации, на новые явления в экономической жизни страны. Это, безусловно, положительный фактор.

Однако с другой стороны, постоянно меняющееся налоговое законодательство несет в себе и ряд негативных факторов, по сравнению с более стабильным налоговым законодательством. Рассмотрим их более подробно. Порядок перечисления факторов в данном случае не связан со значимостью или экономическим эффектом от каждого из факторов.

1. Необходимость постоянного мониторинга налогового законодательства. Налогоплательщики и Федеральная налоговая служба должны постоянно вести мониторинг налогового законодательства, оперативно подстраиваясь под меняющееся законодательство.

Возникает необходимость хронологического учета изменений налогового законодательства, т. е. необходимость рассматривать все действовавшие в рассматриваемый период версии Налогового кодекса с учетом периода их действия, а не только последнюю. Если принять, что мы должны «помнить» законодательство за срок минимум три года (сроки выездной налоговой

проверки, п. 4 ст. 89 НК РФ) плюс текущий год, то получим период времени четыре года, или $365 \cdot 4 = 1460$ дней. Если разделить это время на 24 дня (средняя продолжительность действия одной редакции НК РФ), то получим примерно 60 редакций НК РФ. Вместе с тем понятно, что не каждое изменение НК РФ затрагивает финансово-хозяйственную деятельность отдельно взятого налогоплательщика.

Соответственно, сотрудники организаций-налогоплательщиков и сотрудники ФНС России, аудиторы должны постоянно проходить переобучение, читать специальную литературу, актуализировать свои знания налогового законодательства, что требует затрат как времени, так и денежных средств.

Сотрудник, работающий в сфере налогообложения и выпавший на несколько лет из профессии (декретный отпуск, а также перевод на должность, не связанную с налогообложением), вынужден тратить значительное время на восстановление своих рабочих компетенций в случае возвращения к работе в сфере налогообложения.

Постоянное изменение налогового законодательства может становиться причиной совершения ошибок сотрудниками организаций-налогоплательщиков в налогообложении, что может повлечь за собой санкции налоговых органов.

2. Необходимость постоянной модернизации программного обеспечения, как у налогоплательщиков, так, вероятно, и в ФНС России. Понятно, что не все изменения в Налоговом кодексе влекут за собой срочную необходимость внесения изменений в программное обеспечение, но тем не менее, модернизация программного обеспечения в налоговой сфере уже давно стала постоянным процессом. При этом надо понимать, что эта модернизация проходит в масштабах всей страны, сначала во всех компаниях, производящих программное обеспечение для бухгалтерского и налогового учета, и затем во всех бухгалтериях страны.

Понятно, что не все изменения в программном обеспечении проводятся идеально, вполне возможны некоторые ошибки и неточности в работе программного обеспечения. Они могут приводить к ошибкам в налоговом учете и, возможно, последующим санкциям налоговых органов.

3. Психологический фактор. Постоянно меняющееся законодательство вызывает появление как объективно обоснованных рисков, так и субъективных опасений участников налоговых правоотношений. Если пообщаться с бухгалтерами по вопросу налогового законодательства, то некоторые из них пожалуются на то, что постоянное изменение налогового законодательства вносит заметный психологический дискомфорт в их работу, увеличивает уровень стресса.

4. Постоянное изменяющееся налоговое законодательство большинством налогоплательщиков расценивается как фактор, увеличивающий уровень рисков предпринимательской деятельности. Соответственно, эти риски могут закладываться в себестоимости продукции, работ, услуг и повышать уровень цен. Также этот фактор однозначно не увеличивает инвестиционную привлекательность РФ для иностранных инвесторов.

Таким образом, можно сказать, что излишне частое изменение налогового законодательства является скорее негативным, чем положительным фактором. Возникает неизбежный в данном случае вопрос: по каким причинам (основаниям) должны производиться изменения налогового законодательства. На взгляд автора, налоговые изменения должны производиться только по следующим причинам (основаниям):

- 1) существенное изменение экономической ситуации, на глобальном уровне или на уровне государства;
- 2) существенное изменение экономической политики государства;
- 3) появление новых видов деятельности, требующих нового налогового регулирования;

- 4) появление новых технологий, позволяющих оптимизировать и (или) автоматизировать процессы начисления и уплаты налогов, подачи налоговой отчетности, налогового контроля;
- 5) корректировка выявленных недостатков действующего законодательства.

Возникают также следующие вопросы: существует ли оптимальная частота внесения изменений в налоговое законодательство, какова она и нужно ли ее устанавливать каким-либо образом?

Налоговый кодекс РФ вводит понятие налогового периода:

«1. Под налоговым периодом понимается календарный год или иной период времени применительно к отдельным налогам, по окончании которого определяется налоговая база и исчисляется сумма налога, подлежащая уплате. Налоговый период может состоять из одного или нескольких отчетных периодов с учетом особенностей, установленных настоящей статьей» (ст. 55 НК РФ).

Так, для налогов: НДС — 1 квартал (ст. 163 НК РФ), акцизы - 1 месяц (ст. 192 НК РФ), НДФЛ (ст. 216 НК РФ) — 1 год, налог на прибыль - 1 год (отчетные периоды — 1 квартал, полугодие и девять месяцев, ст. 285 НК РФ), водный налог — квартал (ст. 333.11 НК РФ), Налог на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья - 1 год (отчетные периоды — 1 квартал, полугодие и девять месяцев, ст. 333.53 НК РФ), НДС — календарный месяц (ст. 341 НК РФ), ЕСХН — год (отчетные периоды — полугодие, ст. 346.7 НК РФ), УСНО - 1 год (отчетные периоды — 1 квартал, полугодие и девять месяцев, ст. 346.19 НК РФ), ЕНВД — квартал (ст. 346.30 НК РФ), патентная система НО — год (ст. 346.49 НК РФ), транспортный налог — календарный год, (для организаций отчетные периоды первый квартал, второй квартал, третий квартал, или по усмотрению властей субъектов РФ, ст. 360 НК РФ, и/или НПА субъектов РФ), налог на игорный бизнес — календарный месяц (ст. 368 НК РФ), налог на имущество - календарный год (отчетные периоды — 1 квартал,

полугодие и девять месяцев, ст. 379 НК РФ), земельный налог — календарный год.

Можно видеть, что для большей части налогов налоговым периодом является календарный год, соответственно частота «один раз в год» является естественным ориентиром для частоты внесения изменений в налоговое законодательство.

Налоговым кодексом, установлены следующие временные рамки для внесения изменений (ст. 5 НК РФ):

«1. Акты законодательства о налогах вступают в силу не ранее чем по истечении одного месяца со дня их официального опубликования и не ранее 1-го числа очередного налогового периода по соответствующему налогу, за исключением случаев, предусмотренных настоящей статьей.

Акты законодательства о сборах вступают в силу не ранее чем по истечении одного месяца со дня их официального опубликования, за исключением случаев, предусмотренных настоящей статьей.

Акты законодательства о налогах и сборах в части регулирования страховых взносов вступают в силу не ранее чем по истечении одного месяца со дня их официального опубликования и не ранее 1-го числа очередного расчетного периода по страховым взносам, за исключением случаев, предусмотренных настоящей статьей.

Федеральные законы, вносящие изменения в настоящий Кодекс в части установления новых налогов и (или) сборов, а также акты законодательства о налогах и сборах субъектов Российской Федерации и нормативные правовые акты представительных органов муниципальных образований, вводящие налоги, вступают в силу не ранее 1 января года, следующего за годом их принятия, но не ранее одного месяца со дня их официального опубликования.

Акты законодательства о налогах и сборах, указанные в пунктах 3 и 4 настоящей статьи, могут вступать в силу в сроки, прямо предусмотренные этими актами, но не ранее даты их официального опубликования».

Статья лишена логических противоречий, и позволяет максимально быстро вносить изменения в Налоговый кодекс.

Однако представляется не лишенным смысла и определенных преимуществ альтернативный вариант, предусматривающий прямое установление определенного ограничения для частоты внесения изменений, например, один раз в год. При этом все изменения вносились бы фактически одним «пакетом». Это значительно сократило бы количество редакций Налогового кодекса РФ, упростило работу юристов, программистов, бухгалтеров и аудиторов, способствовало бы улучшению инвестиционного климата в РФ. Примерная формулировка могла бы быть следующей:

«Федеральные законы, вносящие изменения в настоящий Кодекс, а также акты законодательства о налогах и сборах субъектов Российской Федерации и нормативные правовые акты представительных органов муниципальных образований, вступают в силу 1 января года, следующего за годом их принятия, при условии их официального опубликования до 30 сентября года принятия. Федеральные законы, вносящие изменения в настоящий Кодекс, а также акты законодательства о налогах и сборах субъектов Российской Федерации и нормативные правовые акты представительных органов муниципальных образований, опубликованные после 30 сентября года принятия, вступают в силу 1 января года, следующего за годом, очередным после года их принятия».

Такая формулировка позволила бы к 1 октября текущего года фактически «накопить» все изменения налогового законодательства, принятые и опубликованные за три квартала текущего года (и четвертый квартал предыдущего года), и подготовить одну (притом единственную) редакцию Налогового кодекса на весь следующий год. У юристов, программистов, бухгалтеров и аудиторов было бы достаточно времени на подготовку к изменениям в налоговом законодательстве в следующем году.

Аналогичным образом можно было бы регламентировать внесение изменений не только в Налоговый кодекс, но и в другие нормативно-правовые акты, касающиеся налоговой сферы.

Обсуждение. Если бы был принят вариант с изменением налогового законодательства один раз в год, то вся налоговая сфера жила бы каждый календарный год по неизменным правилам, что значительно упростило бы ряд деловых процессов и снизило затраты на обслуживание отношений в налоговой сфере. С другой стороны, в качестве возражений такому порядку внесения изменений наверняка будет указано, что такой порядок лишает законодательство мобильности. Однако есть сферы, где стабильность важнее мобильности. И к ним, по мнению автора, относится налоговая сфера. В принципе можно было бы перейти и на более длительный период между внесением изменений в налоговое законодательство, чем один год, например, два года. Кроме того, частота внесения изменений в налоговое законодательство может быть использована для оценки качества налогового законодательства.

References

1. Panskov, V.G. (2017). Printsipy nalogooblozheniya i ikh otrazhenie v rossiyskom nalogovom zakonodatel'stve [Principles of taxation and their reflection in Russian tax legislation]. *Nalogi i nalogooblozhenie* (10), 17 - 26. DOI: 10.7256/2454-065X.2017.10.24450
2. Panskov, V.G. (2018). Nalogooblozhenie malogo predprinimatel'stva: nuzhny kardinal'nye peremeny [Taxation of Small Business: Fundamental Changes Needed]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* 11(1), 112-119.
3. Konkina, N.V. & Panskov V. G. (2018). Sovremennaya nalogovaya politika Rossiyskoy Federatsii: analiz i napravleniya razvitiya [Modern tax policy of the Russian Federation: analysis and

Литература

1. Пансков В.Г. — Принципы налогообложения и их отражение в российском налоговом законодательстве // *Налоги и налогообложение*. – 2017. – № 10. – С. 17 - 26. DOI: 10.7256/2454-065X.2017.10.24450
2. Пансков В.Г. Налогообложение малого предпринимательства: нужны кардинальные перемены // *Экономика. Налоги. Право* 2018, том: 11, № 1, стр. 112-119.
3. Конкина Н.В., Пансков В. Г. Современная налоговая политика Российской Федерации: анализ и

directions of development]. *Vesennie Dni Nauki VShEM. Sbornik dokladov Mezhdunarodnoy konferentsii studentov, aspirantov, molodykh uchenykh, X Mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo foruma molodykh nalogovedov*. ООО "Izdatel'stvo UMTs UPI" (Ekaterinburg), 179-183.

4. Gaponenko, V.F. & Palishkina, O.V. (2014). *Voprosy otsenki ekonomicheskogo ushcherba ot kriminal'nykh protsessov v nalogovoy sfere i effektivnosti deyatel'nosti organov vnutrennikh del po obespecheniyu ekonomicheskoy bezopasnosti* [Issues of assessing economic damage from criminal processes in the tax area and the effectiveness of the internal affairs bodies to ensure economic security]. *Biznes v zakone. Ekonomiko-yuridicheskiy zhurnal* (5), 156-159.

5. Artem'ev, N.V. & Anisimov, A.A. (2008). *Sovershenstvovanie metodov protivodeystviya ukloneniyu ot uplaty nalogov kak faktor ukrepleniya ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii* [Improving methods of counteracting tax evasion as a factor in strengthening Russia's economic security]. *Aktual'nye problemy ekonomicheskoy bezopasnosti i puti ustoychivogo razvitiya ekonomiki Rossii. mezhvuzovskiy sbornik nauchnykh trudov po materialam «kruglogo stola»*. Pod redaktsiey d.e.n., professora V. R. Belen'kogo i k.e.n., dotsenta N. V. Artem'eva. Moskovskiy universitet Ministerstva vnutrennikh del Rossiyskoy Federatsii im. V.Ya. Kikotya (Moskva), 8-21.

6. Tsviliy-Buklanova, A.A. (2011). *Nesovershenstvo ekspertnoy otsenki nalogovogo zakonodatel'stva – ugroza nalogovoy bezopasnosti gosudarstva* [Imperfection of expert assessment of tax legislation - a threat to the tax

направления развития // Весенние Дни Науки ВШЭМ. Сборник докладов Международной конференции студентов, аспирантов, молодых ученых, X Международного научно-практического форума молодых налоговедов. 2018. Издательство: ООО "Издательство УМЦ УПИ" (Екатеринбург) Стр. 179-183.

4. Гапоненко В.Ф., Палишкина О.В. Вопросы оценки экономического ущерба от криминальных процессов в налоговой сфере и эффективности деятельности органов внутренних дел по обеспечению экономической безопасности // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал, 2014, № 5, стр. 156-159.

5. Артемьев Н.В., Анисимов А.А. Совершенствование методов противодействия уклонению от уплаты налогов как фактор укрепления экономической безопасности России // Актуальные проблемы экономической безопасности и пути устойчивого развития экономики России. межвузовский сборник научных трудов по материалам «круглого стола». Под редакцией д.э.н., профессора В. Р. Бельенького и к.э.н., доцента Н. В. Артемьева. 2008. Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя (Москва), стр. 8-21.

6. Цвилий-Букланова А.А. Несовершенство экспертной оценки налогового законодательства – угроза налоговой безопасности государства // Наука и современность, 2011, № 12-3,

security of the state]. *Nauka i sovremennost'* (12-3), 303-307.

7. Tsviliy-Buklanova, A.A. (2019). *Nalogovaya bezopasnost' i problemy ee obespecheniya: sotsial'nyy i pravovoy aspekty* [Tax security and problems of its provision: social and legal aspects]. *Problemy obespecheniya ekonomicheskoy i informatsionnoy bezopasnosti. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Omskaya akademiya Ministerstva vnutrennikh del Rossiyskoy Federatsii (Omsk). 68-72.

8. Opal'skiy, A.P. (2010). *Problemnye voprosy razvitiya instituta nalogovykh rassledovaniy* [Problematic issues of development of the institute of tax investigations]. *Vooruzhenie i ekonomika* 2(10), 96-106.

9. Bepal'ko A.A. (2015). *Izmenenie nalogovogo zakonodatel'stva kak sposob protivodeystviya nalogovym prestupleniyam* [Changing tax legislation as a way to counteract tax crimes]. *Protivodeystvie prestupleniyam v sfere ekonomiki: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Moskva, 24 aprelya 2015 g.) / pod redaktsiey A.I. Bastrykina* [Counteracting Crimes in the Sphere of Economics: Materials of the International Scientific and Practical Conference (Moscow, April 24, 2015) edited by A.I. Bastrykin]. Moscow. Yuniti-Dana. ISBN: 978-5-238-02734-0.

стр. 303-307.

7. Цвилий-Букланова А.А. *Налоговая безопасность и проблемы ее обеспечения: социальный и правовой аспекты* // Проблемы обеспечения экономической и информационной безопасности. Материалы международной научно-практической конференции. 2019. Омская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации (Омск). Стр. 68-72.

8. Опальский А. П. *Проблемные вопросы развития института налоговых исследований* // Вооружение и экономика. 2010. № 2 (10), стр. 96-106.

9. Беспалько А.А. *Изменение налогового законодательства как способ противодействия налоговым преступлениям* / А.А. Беспалько // Противодействие преступлениям в сфере экономики: материалы Международной научно-практической конференции (Москва, 24 апреля 2015 г.) / под редакцией А.И. Бастрыкина.- М.: Юнити-Дана, 2015. ISBN: 978-5-238-02734-0. - 391 с.

Management.

Information systems and technologies

Управление.

Информационные системы и технологии

УДК 330

DOI: 10.47351/2658-7874_2020_2_3_58

Features of the digital economy on the example of the introduction and development of the Internet of things technology in Russia

Особенности цифровой экономики на примере внедрения и развития технологии интернета вещей в России

Vladimir Gaponenko

Academy of management of the Ministry of Internal Affairs of Russia;
Russia, 125993, Moscow, Zoya and Alexander Kosmodemyanskikh str., 8.
Financial University under the Government of the Russian Federation;
Russia, 125993 (GSP-3), Moscow, Leningradsky Ave., 49.
Doctor of Economics, Professor,
profgaponenko@gmail.com, +79035929078.

Гапоненко Владимир Федосович

Академия управления МВД России;
Россия, 125993, г. Москва, ул. Зои и Александра Космодемьянских, д. 8.
Финансовый университет при Правительстве РФ;
Россия, 125993 (ГСП-3), г. Москва, Ленинградский просп., 49.
Д.э.н., профессор,
profgaponenko@gmail.com, +79035929078.

Anastasiya Laguzova

Financial University under the Government of the Russian Federation;
Russia, 125993 (GSP-3), Moscow, Leningradsky Ave., 49.
undergraduate,
nastyalaguzova@mail.ru, +79295769668.

Лагузова Анастасия Алексеевна

Финансовый университет при Правительстве РФ;
Россия, 125993 (ГСП-3), г. Москва, Ленинградский просп., 49.
магистрант,
nastyalaguzova@mail.ru, +79295769668.

Abstract. The article is devoted to the study of the features of the digital economy on the example of the introduction and development of the Internet of things technology in Russia, coverage of research in the field of scientific provisions contained in the works of domestic and foreign researchers in the field of financial technologies, in particular the Internet of things (IBM) technology.

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей цифровой экономики на примере внедрения и развития технологии интернета вещей в России, освещению исследований в области научных положений, содержащиеся в работах отечественных и зарубежных исследователей в области финансовых технологий, в частности

The study shows that it is important to take into account the multiplicative impact that IoT technologies will have on economic sectors by increasing labor productivity and reducing costs. Achieving this effect depends on the systematic approach to the implementation of IoT in Russia. An important role in this process should be played by the state, which has various tools at its disposal: improving the regulatory framework, developing IoT support mechanisms, creating conditions for developing human resources, and promoting Russian experience abroad.

Thus, the results obtained in the course of the study allow us to conclude that IoT is not only a technology, but also the basis of a new production system for companies from different sectors of the Russian economy. Like any production system, IoT requires a significant transformation of methods, internal business processes, production and management culture of companies. The main task in implementing IoT is not so much the transition to new technology and its solutions in the digital economy, but rather the change in business models.

технологии интернета вещей- Internet of Things (IoT).

В результате исследования отражено, что важно учитывать мультипликативное воздействие, которое технологии IoT окажут на отрасли экономики за счет повышения производительности труда и сокращения затрат. Достижение данного эффекта зависит от системности подхода к внедрению IoT в России. Важную роль в этом процессе должно выполнять государство, в распоряжении которого есть различные инструменты: совершенствование регуляторной базы, развитие механизмов поддержки IoT, создание условий для развития кадрового потенциала, продвижение российского опыта за рубежом.

Таким образом, в ходе исследования были получены результаты, позволяющие сделать выводы о том, что IoT – это не только технология, но и основа новой производственной системы для компаний из разных отраслей экономики России. Как и любая производственная система, IoT требует существенной трансформации методик, внутренних бизнес-процессов, производственной и управленческой культуры компаний. Основная задача при внедрении IoT – не столько переход к новой технологии и ИТ-решениям в сфере цифровой экономики, сколько изменение бизнес-моделей.

Keywords: Internet of things, IoT, digital economy, business processes, technological ecosystem, intelligent network technologies

Ключевые слова: интернет вещей, IoT, цифровая экономика, бизнес-процессы, технологическая экосистема, интеллектуальные сетевые технологии

Введение. Актуальность технологии IoT (Internet of Things) обусловлена не только активной разработкой этой технологии, но и текущей ситуацией в мире высоких технологий. Посредством интернета стало возможным управлять многими вещами. Объединенные сети из компьютеров, планшетов и смартфонов уже никого не удивляют, промышленное оборудование,

управляющееся из единого центра, также давно не новинка. А в скором будущем планируется объединять в единую сеть бытовые приборы умного дома, которые будут угадывать желания владельцев и выполнять возложенные на них функции. Перечисленные возможности – это мир интернета вещей, который проникает во все новые области жизни человека.

Однако, как это бывает с инновационными технологиями, не все проекты остаются на плаву. Иногда это связано с несовершенством продукта, а иногда – с его устареванием. Для нашего исследования важно определить, на каком этапе развития находится финансовая технология IoT, сможет ли она укрепить свои позиции в России, кто уже сейчас использует её и является ли их опыт успешным [11].

Целью исследования является теоретическое рассмотрение развития технологии интернета вещей - Internet of Things (IoT) и разработка рекомендаций по реализации имеющегося технологического тренда формирования системы в российских условиях.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить сущность базового понятия «Internet of Things»;
2. Рассмотреть тенденции развития IoT в современных российских условиях;
3. Продемонстрировать конкретные примеры внедрения интернета вещей;
4. Представить перспективы инвестиционных вложений в технологию и рассмотреть ожидаемые результаты от них;
5. Предложить возможные пути совершенствования сложившегося подхода к реализации системы IoT.

Объектом исследования является российская цифровая экономика.

Предмет исследования – технология Internet of Things (IoT).

Методологической основой исследования послужили общенаучные методы познания: диалектический метод, метод анализа и синтеза и другие.

При решении поставленных задач применялись методы формализации, системного, процессного и ситуационного подходов.

Теоретической основой исследования послужили научные положения, содержащиеся в работах отечественных и зарубежных исследователей в области финансовых технологий, в частности технологии Internet of Things (IoT).

Информационной базой исследования являются нормативно – правовые документы; материалы статистических данных; периодические издания; материалы зарубежных и отечественных – экономистов; информация в сети Интернет; результаты собственных исследований авторов.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в возможности применения основных положений и полученных выводов работы в качестве инструмента для совершенствования существующей системы внедрения и работы Интернета вещей.

Понятие, сущность и применение Internet of Things (IoT). В настоящее время мы все чаще слышим о создании умных городов, автомобилей, фабрик и многих других умных объектов, призванных упростить жизнь граждан. Большинство устройств, не только мобильные телефоны и планшеты, уже давно подключены к сети Интернет – в них изначально устанавливаются определенные микросхемы и модули, но, тем не менее, микроволновые печи, холодильники, элементы одежды начинают появляться в сети только сейчас [4]. В настоящее время пределом фантазии о развитии технологий можно считать интернет вещей – концептуально иной подход во взаимодействии человека с «умной» электроникой.

Интернет вещей – это концепция вычислительной сети физических предметов («вещей»), оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, рассматривающая организацию таких сетей как явление, способное перестроить экономические и общественные процессы, исключаяющее из части действий и операций необходимость участия человека [7]. По сути, это новая стадия развития

Интернета, когда к нему подключено больше вещей, чем людей. Переход к ней случился в 2008–2009 годах, когда количество устройств в сети обогнало численность населения Земли. IoT соединяет окружающие нас объекты в компьютерную сеть. Они обмениваются информацией между собой и работают без вмешательства человека и в режиме реального времени. По сути, это интернет, захватывающий реальный мир.

Термин «интернет вещей» родился в 1999 году. Сотрудник Procter & Gamble Кевин Эштон предложил оптимизировать логистику корпорации с помощью радиочастотных меток (radio-frequency identification, RFID). Для изучения этой концепции при Массачусетском технологическом институте создали Центр автоматической идентификации (Auto-ID Center).

Развитие интернета вещей стало возможным за счет широкого распространения интернета, смартфонов, беспроводных сетей, удешевления электронных компонентов и обработки данных. На практике IoT–системы обычно состоят из сети умных устройств и облачной платформы, к которой они подключены. К ним примыкают системы хранения, обработки и защиты собранных датчиками данных. IoT – не одна, а целый стек технологий. Это и создание датчиков, и множество протоколов их взаимодействия. Объекты могут общаться между собой через wi-fi, Bluetooth, LPWAN, BLE, Ethernet, RFID, ZigBee и другие виды беспроводной связи. Частным случаем интернета вещей является межмашинное взаимодействие (M2M) [10].

Технологии, особенно Internet of Things (IoT), предлагают ряд возможностей для того, чтобы множество компаний смогло двигаться вперед. IoT способно повысить эффективность и производительность бизнес-процессов в три этапа: во-первых, путем сбора данных с датчиков для повышения устойчивости контроля и безопасности систем; затем посредством включения, когда приборы и встроенные модули используют эти данные для активного управления ресурсами и, наконец, оптимизация, когда все заинтересованные стороны могут принимать обоснованные решения об

использовании резервов. На этих трех этапах IoT предлагает некоторые индикаторы того, как корпорации могут не только выжить, но и процветать в этой новой конкурентной среде [12].

Внедрение и развитие интернета вещей в России и в мире.

Интернет вещей – это набор технологий и связанных с ними бизнес–процессов, которые внедряют устройства всех типов с возможностью передавать информацию об их статусе другим системам, создавая возможность оценивать и воздействовать на этот новый источник информации. Помимо этого, развитие IoT – это не только увеличение проникновения «подключенных» устройств, но и создание технологической экосистемы – набора технологических решений для сбора, передачи, агрегации данных и платформы, позволяющей обработать данные и использовать их для реализации «умных» решений.

Вскоре ожидается, что интернет вещей изменит то, как компании, правительства и потребители взаимодействуют друг с другом. Крупные компании и небольшие стартапы собираются потратить почти 5 триллионов долларов на IoT в течение следующих пяти лет. Ожидается, что 22,5 миллиарда устройств IoT будут подключены по всему миру к 2021 году по сравнению с 6,6 миллиарда в 2016 году. А также, что инвестиции в IoT в период с 2016 по 2021 год будут составлять 4,8 триллиона долларов. В то же время к 2021 году стоимость мирового интернет–рынка вещей составит 7,1 триллиона долларов [5].

Применение технологий IoT в России сопряжено с рядом особенностей и ограничений, связанных с экономической, технологической, законодательной, географической и культурной спецификами страны. На потребительском рынке сдерживающим фактором является низкий уровень дохода населения, на рынке коммерческих компаний – длительность процесса принятия решений о внедрении новых технологий, короткий горизонт планирования компаний, сложность изменения внутренних процессов, регламентов, документооборота и

подходов к получению и обработке информации, сложность интеграции технологий IoT в существующую IT–среду [6].

Каковы же преимущества интернет–технологий вещей для Российской Федерации? При проведении опроса аналитики PwC показали, что большинство руководителей инвестиций в IoT ожидают снижения затрат среди промышленных компаний, а также улучшения качества обслуживания клиентов в финансовых услугах, технологиях и потребительских товарах. В то же время, руководители финансовых компаний имеют большие ожидания в области снижения рисков, например, развития умного страхования и увеличения доходов за счет инвестиций в IoT.



Рисунок 1. Результаты опроса об ожидаемых выгодах от инвестиций в IoT–технологии [9]

В России внедрение IoT–решений в основном стимулируется государством, поэтому «интернет вещей» уже широко применяется в сферах

транспорта, ЖКХ, а с недавнего времени – и в торговле. Так, Приказом Росстандарта от 19 февраля 2019 года N 7-пнст утвержден предварительный национальный стандарт «Протокол беспроводной передачи данных на основе узкополосной модуляции радиосигнала (NB-Fi)», ставший первым российским документом по стандартизации в области интернета вещей. В его основе лежит полностью российская технология, которая позволяет создавать беспроводные сети обмена данными между множеством модемов с одной стороны, и множеством базовых станций с другой стороны, и уже на практике показала возможность ее применения в масштабных проектах [2].

Однако, в сравнении с рынками развитых стран, Россия существенно отстаёт в области телемедицины, сельского хозяйства и «умных» городов. Но уже скоро должен произойти быстрый рост в этих сегментах: на финальной стадии находится рассмотрение закона о телемедицине, есть проект дорожной карты развития «интернета вещей» в агропромышленном комплексе и множество пилотных проектов по развитию «умных» городов.

Практическое применение IoT–решений в России. Сегодня в России есть несколько примеров внедрения интернета вещей, в основном в сфере электроэнергетики и транспорта.

В первой рассматриваемой области интернет вещей может привести к существенным изменениям, трансформировав традиционную электромеханическую энергосистему в цифровую. Новые технологии особенно актуальны для России, где исторически сложилась масштабная централизованная система электроснабжения, которая составляет более 2,5 млн. км линий электропередач, около 500 тыс. подстанций, 700 электростанций мощностью более 5 МВт. Однако на сегодняшний день проникновение "Интернета вещей" в российскую энергетику находится на начальном уровне [1].

Тем не менее, в России существует целый ряд успешных примеров внедрения интеллектуальных сетевых технологий, например, в регионах

присутствия ПАО "Россети", Татарстане и ряде других областей. Большая часть нового оборудования (трансформаторы, выключатели) уже имеет системы дистанционной диагностики.

В транспорт интернет вещей проник гораздо глубже. Наибольшее развитие IoT получил в автомобильном транспорте за счет распространения смартфонов, которые водители берут с собой в дорогу, и доля которых приближается к 50% мобильных устройств в России. Благодаря им работает система мониторинга заторов на дорогах на картах Яндекс, Google и др.

Вокруг смартфонов в автомобиль помещена вся экосистема программных решений (например, Яндекс Такси, Такси и т. д.). Эти решения полностью изменили рынок такси в крупных городах. Такие услуги уже не ограничиваются сферой такси и проникают в сферу логистики: подобно Trucker path в России появились стартапы GoCargo и iCanDrive, которые основаны на использовании IoT. Сегодня наиболее распространенные и пользующиеся спросом (интересом) умные технологические решения проявляются в возможности мониторинга маршрута, инфраструктуры и общественного транспорта и получения уведомлений о трафике и загруженности дорог, которая позволяет оптимизировать пути своего передвижения [8].

Более продвинутые интеллектуальные системы мониторинга транспорта внедряются путем установки систем дистанционного мониторинга движения на базе ГЛОНАСС / GPS и систем контроля расхода топлива в транспортных средствах.

Также интернет вещей используется государством для организации транспортной системы в России. На базе IoT была построена система контроля и взимания платы с грузовых автомобилей весом 12 тонн или более на автомобильных дорогах, в которой к концу 2020 года было зарегистрировано около 2 млн. бортовых устройств автомобилей (<https://platon.ru/ru/>).

Перспективы совершенствования Internet of Things (IoT) в российских условиях. Ожидаемым эффектом реализации системы Internet of

Things является унификация всех «умных» приборов под единые стандарты. В реальности все выглядит несколько сложнее – каждый разработчик пытается найти собственное решение, ввиду чего объединить приборы разных производителей в единую сеть будет трудновыполнимой задачей.

С помощью постепенного внедрения интернета вещей в теории можно было бы создать целые автономные предприятия, не зависящие от человека и не требующие постоянного присутствия работников. Эта система могла бы объединить собой целые города и страны, а возможно – и всю планету (по крайней мере, обжитую часть суши).

Но в настоящее время прогресс направлен на удовлетворение нужд потребителя, готового заплатить за покупку новых технологичных помощников немалые деньги – и у некоторых ученых возникают вполне резонные опасения, что мощный проект, в теории способный объединить и облагодетельствовать все человечество, будет похоронен коммерцией и жадой прибыли еще до получения достойного развития [3].

Более того, IoT – это не только технология, но и основа новой производственной системы для компаний из разных отраслей экономики. Как и любая производственная система, IoT требует существенной трансформации методик, внутренних бизнес-процессов, производственной и управленческой культуры компаний. Основная задача при внедрении IoT – не столько переход к новой технологии и ИТ-решениям, сколько изменение бизнес-моделей.

Более того, в российских реалиях необходимо достижение мультипликативного эффекта, которое зависит от системности подхода государства к внедрению IoT-технологий в России: обновления регуляторной базы, развития механизмов поддержки, создания условий для развития кадрового потенциала, продвижения российского опыта за рубежом, консолидации и координации отраслевых сообществ [6].

На массовом рынке (B2C) за счет технологий IoT государство может стимулировать повышение энергоэффективности. Можно использовать опыт

Великобритании по запуску крупномасштабной программы по замене всех электрических, водных и газовых счетчиков на «умные» счетчики. Однако такая программа потребует больших инвестиций и может не дать желаемого эффекта – опыт Великобритании пока неоднозначен, даже там идут серьезные дебаты об эффективности такой программы [3]. В качестве альтернативы можно переложить затраты на установку «умных» счетчиков на конечных потребителей, предоставляя им возможность экономии затрат на энергоресурсы за счет тарифных льгот либо детального контроля динамики потребления воды, тепла, электроэнергии в домохозяйстве.

Регулирование на рынке коммерческих компаний (B2B) нецелесообразно, развитие должны обеспечить рыночные механизмы конкуренции. Государство может оказать поддержку путем инвестиций в формирование кадров (университеты), поддержку развития базовых технологий, инвестируя в особо дорогостоящие исследования, которые необходимы для развития IoT (например, кибербезопасность).

Рынок государственных учреждений и госкомпаний (B2G) необходимо трансформировать, начиная с энергетических компаний, так как рост их тарифов уже ограничен, и установлены цели по сокращению инвестиционных затрат, как отмечено в материалах компании PWC [8].

Таким образом, интернет вещей открывает большие возможности для компаний: повышение эффективности, снижение затрат, снижение рисков, повышение надежности активов, рост доходов. Однако внедрение технологий IoT – сложный процесс, который требует наличия стратегии, плана внедрения, всесторонней оценки возможных рисков и выгод.

Заключение. Подводя итог, можно сказать, что интернет вещей предлагает ряд преимуществ организациям, позволяя им контролировать свои бизнес-процессы, улучшать качество обслуживания клиентов, экономить время и деньги, повышать производительность сотрудников, интегрировать и адаптировать бизнес-модели, а также принимать более эффективные бизнес-

решения и получать больше доходов. Развитие IoT заставляет компании пересмотреть то, как они подходят к своим клиентам, отраслям и рынкам, и дает им инструменты для улучшения своих бизнес-стратегий [9].

Важно учитывать мультипликативное воздействие, которое технологии IoT окажут на отрасли экономики за счет повышения производительности труда и сокращения затрат. Достижение данного эффекта зависит от системности подхода к внедрению IoT в России. Важную роль в этом процессе должно выполнять государство, в распоряжении которого есть различные инструменты: совершенствование регуляторной базы, развитие механизмов поддержки IoT, создание условий для развития кадрового потенциала, продвижение российского опыта за рубежом. В случае продуманного и системного подхода IoT может стать одним из факторов роста экономики России в долгосрочной перспективе [6].

Таким образом, интернет вещей, вероятно, является одной из наиболее значимых из всех технологических тенденций (концепций, технологий), которые мы видим. Развитие IoT в будущем приведет к большим изменениям и предоставит большие возможности.

References

1. Budushchie puti razvitiya IoT v Rossii [Future paths of IoT development in Russia]. URL: <https://habr.com/company/friifond/blog/393721/>.
2. <http://docs.cntd.ru/document/1200162760>.
3. Gorpin, V. Internet veshchey (v primerakh) – chto eto takoe i kak on rabotaet [Internet of Things (in examples) - what it is and how it works]. FinFocus. URL: <https://finfocus.today/internet-veshhej.html>.
4. *Del'nye investitsii v IoT-startapy*

Литература

1. Будущие пути развития IoT в России // habr.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://habr.com/company/friifond/blog/393721/> (Дата доступа: 20.10.2020).
2. <http://docs.cntd.ru/document/1200162760>.
3. Горпин В. Интернет вещей (в примерах) – что это такое и как он работает // FinFocus [Электронный ресурс] – URL: <https://finfocus.today/internet-veshhej.html> (Дата доступа: 21.10.2020).

dostignut pochtu dvukh milliardov dollarov

[Good investments in IoT startups will reach almost two billion dollars]. URL: <https://iot.ru/promyshlennost/investitsii-v-iot-startapy-v-2016-godu-dostignut-pochti-dvukh-milliardov-dollarov>.

5. *Za 5 let investitsii v IoT sostavyat pochtu \$5 trln* [For 5 years, investments in IoT will amount to almost \$ 5 trillion]. URL: <https://hightech.fm/2017/07/28/internet-of-things>.

6. Internet veshchey (IoT) v Rossii. Tekhnologiya budushchego, dostupnaya uzhe seychas [Internet of Things (IoT) in Russia. The technology of the future, available now]. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/IoT.html>.

7. Internet veshchey. Vikipediya [Internet of Things. Wikipedia] – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%B9 (Дата доступа: 20.10.2020)

8. *Internet veshchey poluchaet vse bol'shee razvitiye v mire*. PwC, Mart 2017 [The Internet of Things is getting more and more development in the world]. URL: https://www.pwc.ru/communications/assets/the-internet-of-things/PwC_Internet-of-Things_Rus.pdf, <https://www.pwc.ru/communications/assets/the-internet-of-things/2019-internet-of-things-russian.pdf>.

9. *Perspektivy razvitiya interneta veshchey v Rossii: issledovanie PwC, Mart 2017* [Prospects for the development of the Internet of Things in Russia: PwC research, March 2017]. URL: <https://iot.ru/monitoring/>–

4. Дельные инвестиции в IoT-стартапы достигнут почти двух миллиардов долларов // IoT.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://iot.ru/promyshlennost/investitsii-v-iot-startapy-v-2016-godu-dostignut-pochti-dvukh-milliardov-dollarov> (Дата доступа: 20.10.2020).

5. За 5 лет инвестиции в IoT составят почти \$5 трлн [Электронный ресурс] – URL: <https://hightech.fm/2017/07/28/internet-of-things> (Дата доступа: 20.10.2020).

6. Интернет вещей (IoT) в России. Технология будущего, доступная уже сейчас // PwC [Электронный ресурс] – URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/IoT.html> (Дата доступа: 21.10.2020).

7. Интернет вещей // Википедия [Электронный ресурс] – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%B9 (Дата доступа: 20.10.2020).

8. Интернет вещей получает все большее развитие в мире // PwC, Март 2017 [Электронный ресурс] – URL: https://www.pwc.ru/communications/assets/the-internet-of-things/PwC_Internet-of-Things_Rus.pdf, <https://www.pwc.ru/communications/assets/the-internet-of-things/2019-internet-of-things-russian.pdf> (Дата доступа: 20.10.2020).

9. Перспективы развития интернета вещей в России: исследование PwC, Март 2017 [Электронный ресурс] – URL: <https://iot.ru/monitoring/>–

- perspektivy-razvitiya-interneta-veshchey-v-rossii-issledovanie-pwc-ai-for-the-earth-jan-2018.pdf .
10. Sokolova, A. *Internet veshchey – chto eto takoe i kak primenyat' IoT v real'nom biznese*. RUSBASE [Internet of Things - what is it and how to apply IoT in real business]. URL: <https://rb.ru/longread/iot-cards/>.
11. Kryukova, A. (2019). Tendentsii razvitiya finansovoy sfery Rossii pod vliyaniem vnedreniya iskusstvennogo intellekta. *Systems and Management*, 1(4), 206-216.
12. The power is on: How IoT technology is driving energy innovation, 2017, Delloite. URL: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/internet-of-things/iot-in-electric-power-industry.html> .
- 2018.pdf (Дата доступа: 20.10.2020).
10. Соколова А. Интернет вещей – что это такое и как применять IoT в реальном бизнесе // RUSBASE [Электронный ресурс] – URL: <https://rb.ru/longread/iot-cards/> (Дата доступа: 20.10.2020)
11. Крюкова, А. (2019). Тенденции развития финансовой сферы России под влиянием внедрения искусственного интеллекта // *Systems and Management*, 1(4), С. 206-216. извлечено от <http://www.sysnmgmt.ru/index.php/SNM/article/view/40> (Дата доступа: 20.10.2020)
12. The power is on: How IoT technology is driving energy innovation, 2017, Delloite [Electronic resource] – URL: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/internet-of-things/iot-in-electric-power-industry.html> (Дата доступа: 20.10.2020)

УДК 330

DOI: 10.47351/2658-7874_2020_2_3_72

E-commerce: global and Russian trends

Anna Kriukova

Financial University under the Government of Russian Federation
Russia, 125993 (GSP-3), Moscow, Leningradsky Ave., 49.

Student, Department of High School of management;

Institute for Problems of Science Development RAS, 32, Nakhimovsky Av., Moscow, 117218, Russia;

Annakr20@yandex.ru, +7 9267836518

Abstract. This article examines the essence of the concept of e-commerce, the processes of transformation of world trade under the influence of the development of e-commerce, as well as the features of the development of e-commerce in the Russian Federation. Currently, the field of e-commerce is in a stage of intense growth. In view of the huge role that e-commerce has played in the development of world trade, there is a high probability of further active development of this trend. Within the framework of this study, an overview of the use of elements of e-commerce in the global and domestic economy was carried out, and the main development trends were identified. The impact of COVID - 19 on the change in the importance of e-commerce in the modern world and on the acceleration of its development is analyzed. An analysis was carried out regarding the prospects for further and wider implementation of e-commerce, the feasibility of this implementation was assessed.

Электронная коммерция: мировые и российские тренды

Крюкова Анна Нагапетовна

Финансовый университет при Правительстве РФ,
Россия, 125993 (ГСП-3), г. Москва, Ленинградский просп., 49.

Студент факультета «Высшая Школа Управления»;

Институт проблем развития науки РАН 117218, Москва, Нахимовский пр-т, 32, Россия;

Annakr20@yandex.ru, +7 9267836518

Аннотация. В данной статье рассмотрены: сущность понятия электронная коммерция, процессы трансформации мировой торговли под влиянием развития электронной коммерции, а также особенности развития электронной коммерции в Российской Федерации. В настоящее время сфера электронной коммерции находится в стадии интенсивного роста. Ввиду огромной роли, которую сыграла электронная коммерция в развитии мировой торговли, существует высокая вероятность дальнейшего активного развития данной тенденции. В рамках данного исследования был проведен обзор использования элементов электронной коммерции в мировой и отечественной экономике, выявлены основные тренды развития. Проанализировано влияние COVID – 19 на изменение важности электронной коммерции в современном мире и на ускорение темпов её развития. Проведен анализ касательно перспектив дальнейшего и более широкого внедрения электронной коммерции, оценена целесообразность данного внедрения.

Keywords: e-commerce, digital transformation, information technology, coronavirus pandemic

Ключевые слова: электронная коммерция, цифровая трансформация, информационные технологии, пандемия коронавируса

Введение. Под термином электронная коммерция мы будем понимать деятельность по электронной покупке, продаже товаров, услуг посредством использования онлайн-сервисов или сети Интернет. В контексте электронной коммерции принято рассматривать электронный обмен данными, электронный перевод денежных средств, электронные платежные системы, электронный маркетинг, электронные банковские услуги, электронные страховые услуги и, конечно, саму электронную коммерцию. Актуальность и важность данной темы обусловлена тем, что электронная коммерция является одним из ключевых факторов изменения геополитических позиций. Электронная коммерция активно развивается в экономической сфере и проникает во все остальные сферы жизнедеятельности людей, оказывая огромное влияние на них и трансформируя в соответствии с современными тенденциями, для которых характерно активное использование информационных технологий. От развития электронной коммерции зависит эффективность развития бизнеса, именно поэтому она находится в поле зрения организаций: ЕВРОСТАТА [18], Экономического форума [19] и других международных организаций.

Современная экономика активно использует последние достижения научной мысли и стремится к повсеместному внедрению новейших информационных технологий. Всё это стимулирует уход от традиционной экономики и способствует возникновению абсолютно новой информационной среды, которую также называют глобальной [1]. В новом типе экономики ключевое внимание уделяется способности генерировать, обрабатывать и использовать информацию, а основные виды экономической деятельности организуются в глобальном масштабе [5]. Все страны создают различные

программы и активно стремятся перейти к новому типу экономике – цифровой экономике. Современный этап развития человечества все чаще стали называть цифровой эрой.

За счет доступа к электронному информационному обмену удается достичь снижения транзакционных издержек, уменьшения времени для организации сделки, быстроты и точности получения информации, высокой скорости финансовых расчетов, что ведет к повышению эффективности деятельности экономических субъектов. Также это влечет уменьшение расходов на доставку, улучшает анализ рынка и стратегического планирования, открывает одинаковый доступ к рынку не только для крупных корпораций, но и для небольших фирм. Информационная среда позволяет значительно расширить границы торговли, так как эти рамки диктуются распространением компьютерных сетей, а не географическими или национальными границами. Поскольку самые важные сети являются глобальными, электронная коммерция позволяет даже самым мелким предприятиям достигать глобального присутствия и заниматься бизнесом в мировом масштабе. Электронная коммерция может стать одним из драйверов для оживления розничной торговли, повышения конкурентоспособности, а в конечном счете и развития всей экономики.

Электронная коммерция, как и любая категория, имеет не только весомые преимущества, но и несет в себе ряд недостатков, как для всего общества в целом, так и для каждого отдельного потребителя. Ключевые среди них следующие:

- 1) несовершенство законодательной базы в области электронной коммерции;
- 2) привлекательная среда для мошенничества; необходимость обеспечения достаточного уровня безопасности;
- 3) снижение конкурентоспособности коммерческих предприятий, не имеющих представительства в электронном пространстве;

4) возможность уклонения от уплаты налогов в бюджет государства.

В литературе и научных работах данная тема рассматривается фрагментарно. Многие зарубежные и отечественные авторы пытались систематизировать разнообразие категорий и понятий электронной коммерции, что привело к появлению огромного количества трактовок, раскрывающих суть электронной коммерции в той или иной мере. Важно отметить, что большинство зарубежных авторов в своих трудах больше рассматривают практическую составляющую электронной коммерции и гораздо меньше рассматривают теоретическую сторону вопроса. Американский экономист Дэвид Козье был одним из первых зарубежных авторов, который акцентировал внимание именно на теоретической части и сформулировал первое определение электронной коммерции [2]. Сущность данного понятия также рассматривали такие авторы, как Л.С. Климченя, О.А. Кобелев [4], С.В. Пирогов [8], И. Успенский, западные экономисты Д. Эймори, И. Голдовский и другие.

В научных кругах в настоящее время отсутствует единый систематический подход к изучению и определению данного термина. Исследователи до сих пор не пришли к единому мнению, по вопросу того, какие сферы человеческой деятельности следует включать в понятие «электронная коммерция». Как правило, электронная коммерция ассоциируется с торговыми операциями, совершаемыми посредством (с использованием) сети Интернет. Если рассматривать электронную коммерцию более широко, то в нее включается любая сделка по передаче прав собственности или права пользования товарами и услугами, совершенная посредством использования электронных средств коммуникации, а также все необходимые сопутствующие операции [3].

Электронная коммерция стала неотъемлемой частью экономики современного мира. Сеть Интернет способствует предложению огромного количества товаров и услуг, а также помогает организациям наращивать свое

присутствие в регионах посредством осуществления предпринимательской деятельности через Интернет.

Электронная коммерция как вид деятельности является основой экономического роста и повышения конкурентоспособности не только частных и государственных компаний, но и целых государств, в мировом масштабе. Электронная коммерция способна минимизировать время и затраты на совершение сделок, что позволяет компаниям сформировать устойчивые конкурентные преимущества. Можно выделить несколько основных критериев электронной коммерции:

- 1) в качестве аналога реальных бумажных денег выступают электронные расчеты через современные электронные системы;
- 2) современные информационные технологии является неотъемлемой составляющей любой сделки;
- 3) наличие как традиционных, так и цифровых форм документации, активов, прав собственности и др. [6].

По данным статистических изданий, глобальная электронная коммерция в 2019 году выросла на 20,7% — до 3,535 трлн долл. Несмотря на очевидные высокие темпы роста, в 2019 году наблюдался спад темпов роста по сравнению с предыдущими двумя годами: электронная коммерция выросла на 28% в 2017 году и 22,9% в 2018 году.

По данным аналитического агентства Statista, доля электронной коммерции в общем объеме мировых продаж за четыре года выросла почти вдвое: с 7,4% в 2015 году до 13,7% в 2019-м. С каждым годом в онлайн-торговлю включается все больше новых групп потребителей. В 2019 году онлайн-покупки совершали почти 1,9 млрд интернет-пользователей из 4,4 млрд — это на 45% больше, чем в 2014 году [21].

Для оценки развития электронной коммерции проанализируем текущую ситуацию в Европейском союзе, как одном из наиболее продвинутых в этом

плане регионе, в контексте развития статистической базы и показателей для оценки тенденций развития электронной коммерции.

В период с 2008 по 2018 год в ЕС наблюдался стабильный рост электронной коммерции. Доля предприятий, имеющих электронные продажи, увеличилась на 7 процентных пунктов, с 13% в 2008 году до 20% в 2018 году. Аналогичным образом, оборот предприятий, полученный от электронных продаж, увеличился на 6 процентных пунктов, с 12% в 2008 году до 18% в 2018 году (Рисунок 1) [18].



Рисунок 1. Электронные продажи и оборот от электронных продаж, ЕС-28, 2008 до 2018 (% предприятий, % общего оборота). Источник: Евростат.

По оценкам eMarketer, мировой рынок розничной торговли в 2019 году достиг 25,038 трлн долл., увеличившись на 4,5% и немного ускорив рост по сравнению с предыдущим годом. В то же время, произошло заметное снижение темпов по сравнению с пятью годами ранее, когда глобальные розничные продажи росли между 5,7% и 7,5% каждый год.

Электронные продажи могут осуществляться через веб-сайты или приложения (веб-продажи) или автоматически через сообщения типа EDI (электронный обмен данными); предприятия могут предлагать один или оба варианта своим клиентам. В 2018 году среди стран ЕС-28 доля предприятий, осуществляющих электронные продажи, варьировалась от 11% в Болгарии и

Греции до 39% в Ирландии, за которыми следуют Дания (34%), Швеция (33%), Бельгия (31%). и Чехия (30%) (Рисунок 2) [18].

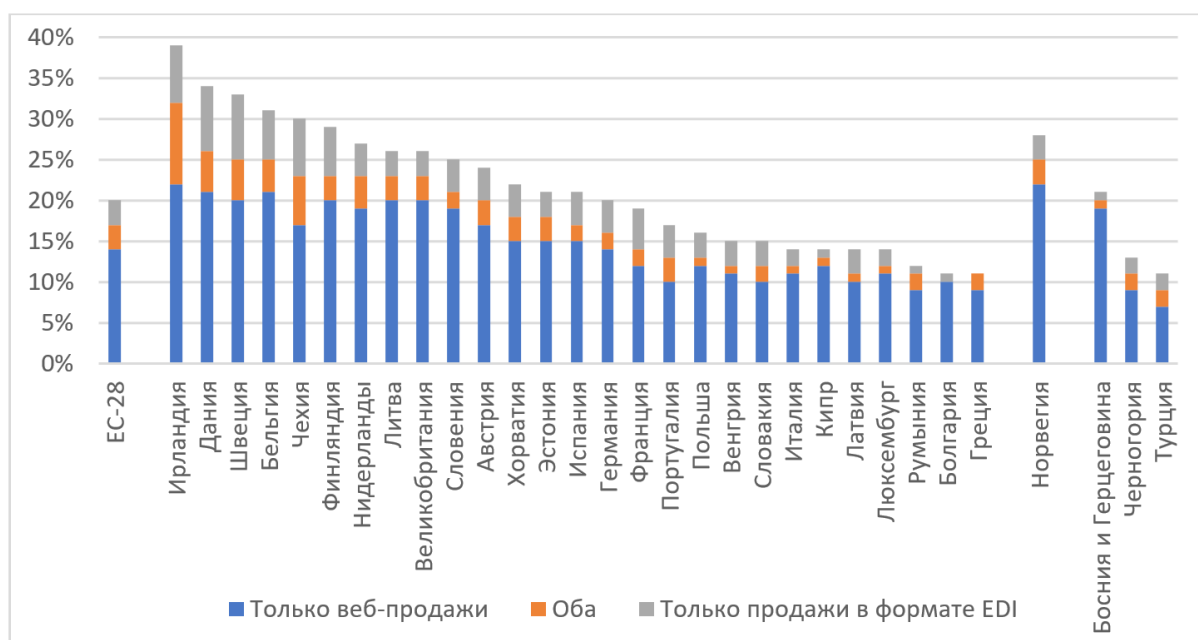


Рисунок 2. Электронные продажи с разбивкой по веб-продажам и продажам по типу EDI, 2018 (% предприятий). Источник: Eurostat.

Электронная коммерция позволяет предприятиям устанавливать свое присутствие на рынке на национальном уровне, а также расширять свою экономическую деятельность за пределами национальных границ, чтобы использовать возможности в других странах. Кроме того, она может изменить европейский единый рынок для предприятий и частных потребителей, позволяя проводить сравнения цен и продуктов в условиях рынка без границ.

Место России на мировой арене. Рынок электронной коммерции является перспективным и быстрорастущим направлением деятельности в России. Однако, несмотря на повышенное внимание со стороны общественности и государства, сейчас можно наблюдать дефицит достоверной статистической информации по российскому рынку. Наиболее авторитетным источником данных по мнению автора можно считать исследовательское агентство Data Insight – первое в России исследовательское агентство, сферой исследований которого является рынок электронной коммерции.

В Таблице 1 представлен обзор ключевых рынков электронной коммерции по странам. Развитие цифровой розничной коммерции в странах тесно связано с постоянно совершенствующимся онлайн-доступом, особенно в онлайн-сообществах, ориентированных на использование мобильных устройств.

Таблица 1. Обзор ключевых рынков по странам

Страна	Проникновение интернета, 2017-2018, %	ВВП на душу населения, 2018, \$тыс.	Доля электронной коммерции в ВВП, 2019, %	Объём B2C электронной коммерции, 2019, \$млрд.
Китай	54	9,8	5,1	738
США	87	62,6	2,6	542
Великобритания	95	42,5	2,8	79
Германия	90	48,2	1,8	74
Индия	34	2,0	1,1	32
Россия	81	11,3	1,3	30,6
Бразилия	67	8,9	1,1	21

Источник: Data Insight.

Как можно видеть из Таблицы 1, в 2017 году Россия имела высокий уровень проникновения интернета, 81%, и находилась в ТОП4 по этому показателю, следуя за Великобританией, Германией и США. Однако доля электронной коммерции в ВВП страны за 2019 год составила всего 1,3%, что в два раза ниже, чем в США и почти в четыре раза ниже, чем в Китае. Если рассматривать такой показатель, как объём B2C электронной коммерции, то с оборотом в 30,6 млрд долл., Россия занимает лишь шестое место. Трансграничная электронная коммерция сейчас имеет высокий уровень распространения во всех странах. Если говорить о России, то можно наблюдать тенденцию роста зарубежных покупок и падения зарубежных продаж. Всё это указывает на то, что электронная коммерция в нашей стране находится на очень

низком уровне, российский электронный бизнес находится в упадке, что в свою очередь формирует цифровое неравенство.

На Рисунке 3 представлен рейтинг федеральных округов по вовлеченности в электронную коммерцию.

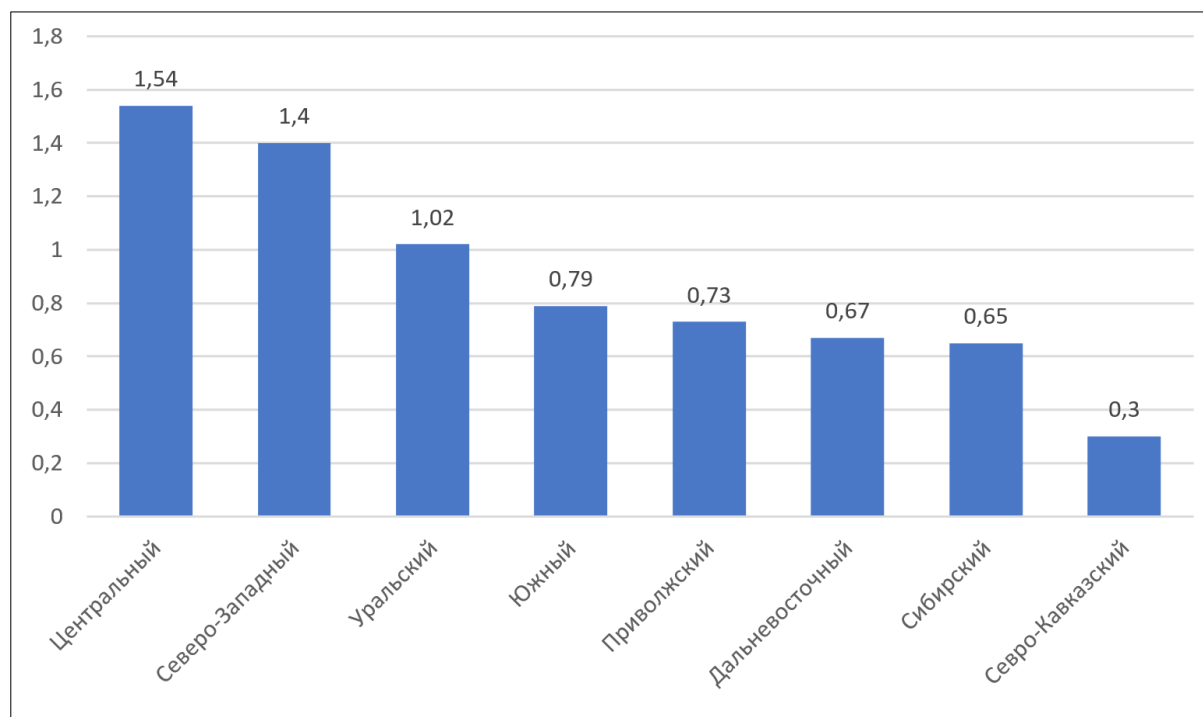


Рисунок 3. Рейтинг федеральных округов по вовлеченности в электронную коммерцию, коэффициент вовлеченности. Источник: Data Insight.

Рейтинг федеральных округов составлен на основе коэффициента вовлеченности, который рассчитывается как отношение количества заказов, сделанных в округе, к численности населения округа. Коэффициент равен индексу соответствия (affinity index), рассчитываемому как соотношение среднего количества онлайн-заказов на 1 жителя в данном федеральном округе и в среднем по всей России. Как видно по данным Рисунка 3, наибольший показатель коэффициента вовлеченности имеют Центральный и Северо-Западный регионы, наименьший – Северо-Кавказский. Причем разница в значениях коэффициентов отличается более чем в пять раз.

На Рисунке 4 представлена сегментация российского рынка электронной коммерции по товарным категориям.

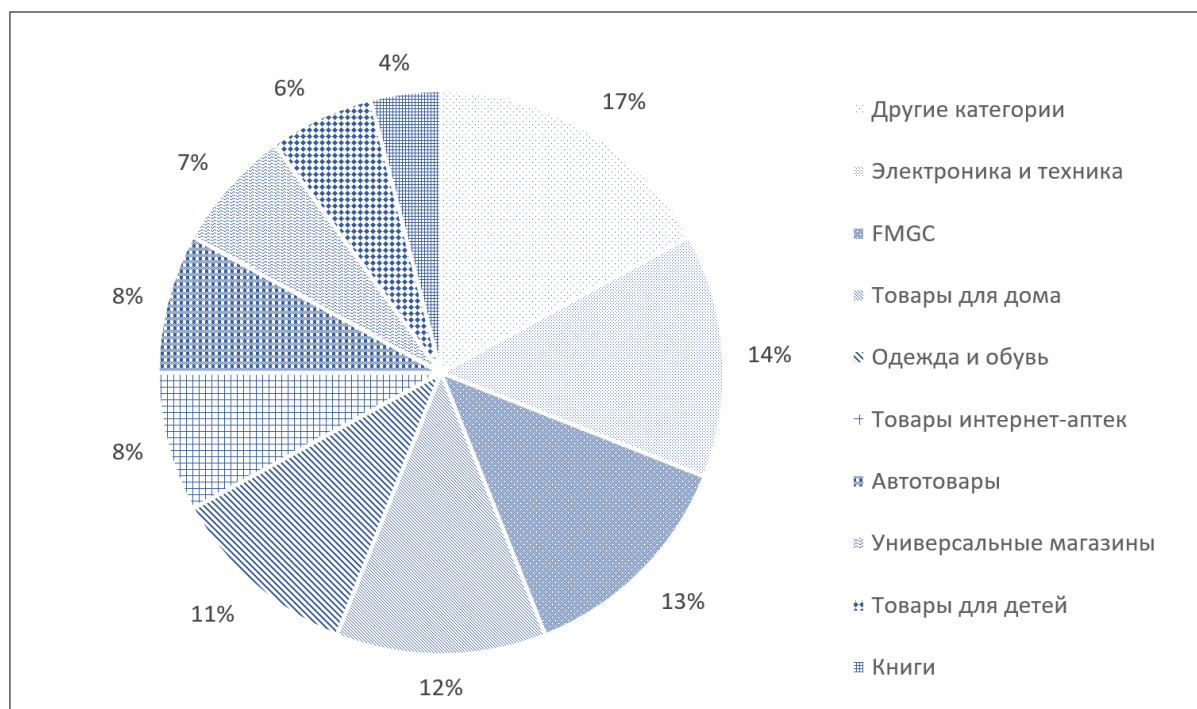


Рисунок 4. Российский рынок электронной коммерции по товарным категориям. Структура ТОП1000 российских интернет-магазинов по количеству магазинов. Источник: построено автором по данным исследования агентства Data Insight.

Наибольшее количество магазинов (17%) работают с категорией «Другие», далее следует сегмент электроники и техники (14%), наименьшее количество магазинов задействованы в сегменте книг (4%).

Сейчас в нашей стране уделяется большое внимание формированию экосистемы электронной коммерции, которая включает такие разделы, как логистика, управление ассортиментом, торговые площадки, привлечение покупателей, информационные технологии, прием платежей, лояльность и маркетинг и другое. Каждый операционный блок включает собственные подблоки и сервисы, и регулирует определенный сегмент электронной коммерции.

В процессе образования и функционирования экосистемы сформировались следующие ключевые тренды:

1. зарождение локальных экосистем вокруг маркетплейсов и отдельных направлений;
2. формирование ниш сервисов;
3. интеграция сервисов;
4. предложение максимального спектра услуг, большая часть которого дается сторонними компаниями.

Задачами экосистемы электронной коммерции являются, в частности:

1. показать существующие на рынке сервисы для интернет-магазинов;
2. показать взаимосвязь между различными блоками сервисов;
3. найти новые ниши для развития сервисов.

Глобальные тенденции и проблемы. Электронная коммерция - это новая категория (тенденция) в сфере торговли, поэтому на этапе ее внедрения и распространения возникает множество сложностей и проблем.

Можно выделить общие проблемы развития электронной коммерции:

1. Покупатель не имеет возможности осуществлять прямой контакт с приобретаемым товаром, что порождает определенный психологический барьер у потребителя.
2. Проблема сохранности личных данных.
3. Недоверие к новым, электронным, формам оплаты со стороны потенциальных покупателей.
4. Несовершенство интернет-ресурса, например “зависание» сайтов продавцов. Подобные технические неполадки несут вред как потребителям, так и продавцам.
5. Распространение мошенничества (например, продажа низкокачественной или неоригинальной продукции).

Ввиду тесной связи электронной коммерции и информационных технологий, нельзя не принимать во внимание риски и опасности со стороны цифровых инноваций, которые отмечались в Глобальном отчете 2020 года [20]:

1. Кибератаки. Цифровая природа технологий делает их уязвимыми по отношению к кибератакам, которые могут принимать самые разные формы - от кражи данных и вымогательства до атак на торговые системы и сайты с потенциально крупномасштабными вредными последствиями.

2. Уязвимость данных. Конфиденциальность данных является серьезной проблемой. Устройства IoT собирают и обмениваются данными, которые могут быть потенциально высокочувствительными для отдельных лиц, компаний и штатов, от идентификации личности и медицинской документации до информации национальной безопасности. Кража данных может привести к манипулированию индивидуальным и коллективным поведением, которое может привести к физическому и психологическому ущербу.

3. Недостаточное развитие сетей пятого поколения. Цифровые технологии полагаются на высокоскоростную цифровую инфраструктуру - на сети 5G и, в дальнейшем, на 6G. Хотя технология 5G может быть частично построена на существующей инфраструктуре 4G, в некоторых странах в 2020 году ожидается значительный дефицит пропускной способности.

4. Квантовые вычисления. Квантовые вычисления могут значительно сократить время, необходимое для решения математических задач, на которых основаны методы шифрования, - от месяцев до минут и секунд. Это может привести к бесполезности большинства наших существующих систем защиты данных и критической инфраструктуры, включая военные сети, электронную почту и электроэнергию.

5. Облачные вычисления. Несмотря на то, что многие технические достижения в основном основаны на цифровой технологии, облачные вычисления могут повысить эффективность межотраслевого развития, расширить технологический доступ к удаленным районам и дополнительно связать ИИ с другими технологиями цифровой экономики.

6. Геополитические риски. Глобальные технологические компании используют открытые цифровые границы для интеграции глобальных цепочек

поставок и объединения людей по всему миру, но эти компании также бросают вызов некоторым основным компетенциям национальных государств, таким как установление стандартов и денежно-кредитная политика.

7. Социальные риски. Различная скорость развития цифровых технологий во всем мире может увеличить разрыв между странами.

8. Экономические риски. Цепочки поставок технологического оборудования могут быть разорваны вследствие противоречий между основными мировыми экономиками.

Несмотря на то, что индустрия электронной коммерции требует активного использования инноваций, внедрение современных систем управления во многих российских компаниях идет очень медленно. Основной причиной медленного внедрения инноваций является организационная структура предприятия. Большое количество компаний не имеет в штате сотрудников, отвечающих за разработку и внедрение новых ИТ-решений как средств развития бизнеса. Отсутствие квалифицированного персонала также влияет на использование ИК-технологий в сфере электронной коммерции [1].

По словам Николая Подгузова, одним из препятствий для развития рынка электронной коммерции в России является несовершенная система логистики. Ее модернизация позволила бы гарантировать «надежное качество и стабильный сервис».

Не менее серьезным барьером служит невысокий уровень проникновения безналичных платежей. Например, по итогам девяти месяцев 2017 года доля граждан, использующих банковские карты для снятия в банкоматах наличных средств, значительно превышает количество (объем) транзакций, которые совершаются посредством этих карт — 18,7 трлн рублей и 11 трлн рублей соответственно [10].

Организационная структура компании, осуществляющей деятельность в сфере электронной коммерции, должна создаваться с учетом активного применения информационных инноваций. Их использование позволяет

существенно снизить транзакционные издержки, стандартизировать процесс управления, а также повысить инвестиционную привлекательность компаний.

Названные выше трудности являются главными препятствиями на пути эффективного развития отечественных компаний в сфере электронной коммерции. Компания McKinsey провела исследования, в результате которого было выявлено, что только 16% проектов российских компаний в сфере электронной коммерции могут считаться успешными. Главной причиной низкой эффективности данных проектов является несоответствии квалификации и компетенции сотрудников в области управления проектами.

Электронная коммерция и COVID-19. Колоссальное влияние на темпы роста электронной коммерции оказала пандемия COVID-19. Согласно данным IBM Retail Index в США, пандемия ускорила переход от физических магазинов к цифровым покупкам примерно на пять лет. Большинство потребителей стали отдавать предпочтения онлайн-покупкам в сравнении с посещением реального магазина. В результате в универмагах наблюдается значительный спад продаж. В первом квартале 2020 года продажи универмагов и других «второстепенных» ритейлеров снизились на 25%, во втором квартале 2020 года - до 75%.

Рост электронной коммерции из-за пандемии установил высокую планку для того, что сейчас считается базовым ростом. Согласно отчету Бюро переписи населения США за второй квартал 2020 года, объем розничной электронной коммерции в США достиг 211,5 млрд долларов, что на 31,8% больше, чем в первом квартале, и на 44,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. На электронную коммерцию также приходилось 16,1% от общего объема розничных продаж во втором квартале по сравнению с 11,8% в первом квартале 2020 года [22].

Торговые платформы испытали беспрецедентный рост глобального трафика в период с января 2019 года по июнь 2020 года, превзойдя даже пики трафика в праздничные дни. Крупнейшие интернет-магазины сообщили о

рекордных продажах даже в условиях изменения ассортимента товаров, в то время как физические точки продаж вводят новые опции по возможности самовывоза. В целом, в июне 2020 года розничные веб-сайты насчитывали почти 22 миллиарда посещений по сравнению с 16,07 миллиардами посещений по всему миру в январе 2020 года [21].

Пандемия коронавируса и связанные с ней ограничения послужили дополнительным стимулом к развитию российской электронной коммерции. В 2019 году появился тренд на быструю доставку продуктов и готовой еды, что имеет наибольшую популярность среди молодой аудитории [11]. Еще одним трендом прошлого года стало активное инвестирование крупного ритейла в логистику, что повлечет за собой всплеск развития электронной коммерции в регионах. Лидером рынка электронной коммерции в России считается компания Wildberries. Также активно развиваются компании Ozon, Lamoda, X5 [12].

В 2019 году под влиянием коронавируса собственные маркетплейсы стали запускать не только крупные компании, но и узконаправленные ритейлеры, например, Детский Мир, Лукойл, Северсталь и другие. Оптовые компании также стараются развивать собственные сайты. Изменения российского законодательства и общее развитие рынка также служит стимулом к открытию филиалов зарубежных компаний на территории нашей страны.

В результате пандемии возникли факторы, действие которых будет ощущаться в течение многих лет. Как видно по данным Рисунка 5, без учета влияния пандемии объем онлайн – продаж в 2024 году составил бы 5,6 трлн рублей, а с учётом пандемии – 7,2 трлн рублей, то есть объем онлайн-продаж, созданный факторами пандемии, составит 1,6 трлн рублей.

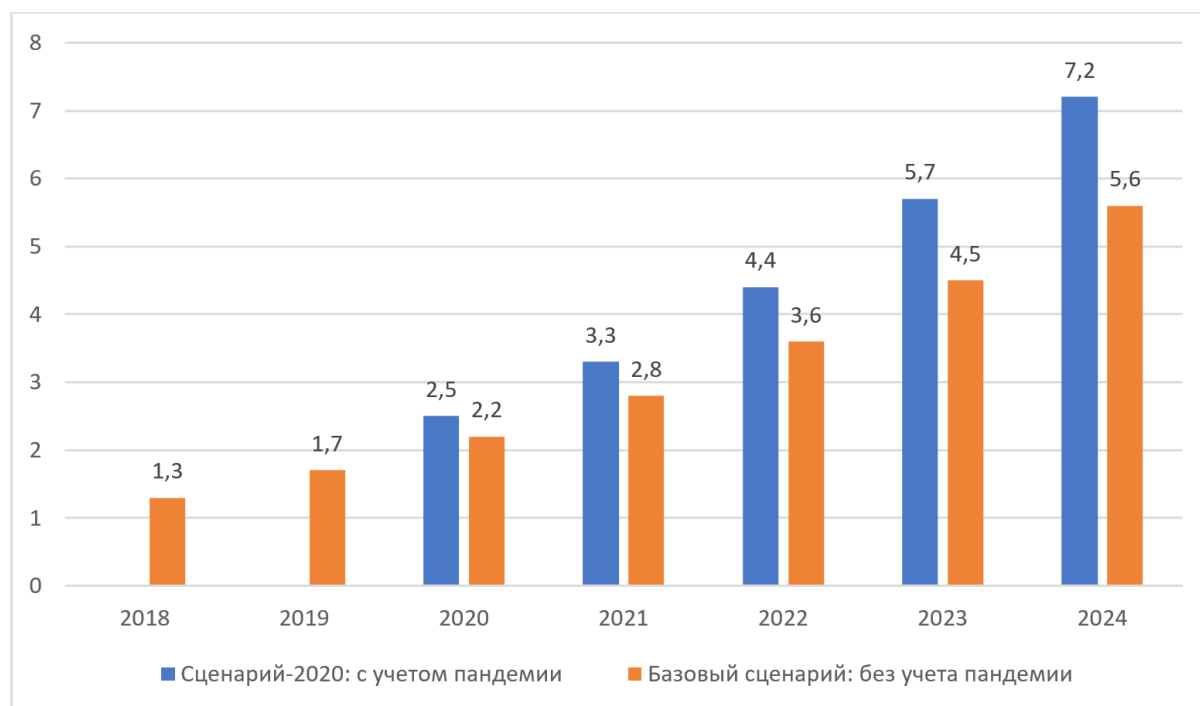


Рисунок 5. Объём онлайн-продаж, трлн рублей. Источник: Data Insight.

Среднегодовой рост интернет-торговли с 2019 по 2024 год (CAGR) в России составит 33,2%. За эти годы рынок продаж материальных товаров через интернет вырастет с 1,7 до 7,2 триллиона рублей. Естественный рост интернет-торговли без учета влияния коронакризиса (но с учетом инвестиций в интернет-торговлю крупнейших игроков) составил бы 26,6% (CAGR) за этот же период, то есть рынок интернет-торговли в 2024 году составил бы 5,6 триллиона рублей [13].

Среди факторов дополнительного роста электронной коммерции в России можно выделить следующие:

1. Новые онлайн-покупатели – более 10 миллионов покупателей;
2. Переход на удалённую работу – 5-7 миллионов человек продолжают осуществлять рабочую деятельность в удаленном режиме;
3. Изоляционный режим – вынужденные ограничение физических походов в магазин;
4. Рост частоты онлайн – покупок;
5. Падение покупательской способности.

Влияние пандемии на рост онлайн-торговли в России составит не менее 6% в среднем в год до 2024 года. Совокупный дополнительный прирост за счет факторов пандемии за эти годы составит 4,4 трлн рублей из 23,3 трлн рублей общего объема рынка за эти годы [14].

Общие перспективы электронной коммерции автором видятся в изменениях технологической составляющей, модернизации маршрута потребителя от момента начала покупки до момента завершения покупки, что повлечет повышения удобства осуществления покупки и потребует внедрения новых способов подведения статистики продаж и оценки каналов распространения. Соответственно, это вызовет необходимость дополнительных инвестиций в информационные системы и логистику.

Заключение. В последние годы электронная коммерция развивается очень быстрыми темпами. Появление и повсеместное внедрение таких электронных систем как Яндекс Деньги, Webmoney, Qiwi стимулирует использование безналичного расчета вместо наличного. Большинство банков активно агитируют использовать их электронные платежные карты, предлагая различные бонусы за это.

В ходе проведенного исследования было выявлено, что несмотря на активное развитие электронной коммерции во всём мире существует ряд препятствий, стоящих на пути этого развития.

Можно указать основные препятствия на пути развития электронной коммерции характерные именно для нашей страны:

- ограниченный круг пользователей Интернета в России, многие из них предпочитают делать покупки в обычных магазинах, что особенно характерно для регионов;
- в интернете сейчас существует огромное количество интернет-сайтов, предлагающих практически идентичную продукцию по близким или идентичным ценам. Это способствует потере потенциальных клиентов;
- безопасность финансовых сделок ввиду ненадежности сохранения данных;
- конфиденциальность информации;

- нехватка специалистов по интернет-маркетингу и по рекламе, имеющих должный уровень компетенций, что сказывается на ассортименте и качестве товаров и оказываемых услуг.

Несмотря на то, что электронная коммерция — это относительно молодое направление в российской экономике, она стремительно набирает обороты. Электронная среда предоставляет множество возможностей для продвижения товаров, поэтому электронная коммерция растет достаточно высокими темпами. Явления, наблюдаемые в сфере электронной коммерции, невозможно однозначно трактовать как преимущества или недостатки. Их влияние многофакторно, причем сегодня преимущества могут компенсировать проблемы, а завтра — наоборот.

References

1. Bystrova, N.V., Khizhnaya, A.V., Mazunova, A.A. & Paradeeva, I.N. (2017). Imidzh organizatsii kak faktor povysheniya ee konkurentosposobnosti [The image of an organization as a factor in increasing its competitiveness]. *International Journal of Applied and Fundamental Research* (8-2), 321-324.
2. Kozier, David. (1999). *Elektronnaya kommersiya [E-commerce] Russian edition*.
3. Kaluzhsky, M.L. (2014). *Elektronnaya kommersiya: marketingovye seti i infrastruktura rynka* [Electronic commerce: marketing networks and market infrastructure]. OmSTU. Moscow: Economics.
4. Kobelev, O.A. (2003). *Elektronnaya kommersiya: ucheb. posobie / Pod red. prof. S.V. Pirogova. - 2-e izd., pererab. i dop* [Electronic commerce: textbook allowance (Ed. by prof. S.V. Pirogov). 2nd ed. Rev. and add.]. Moscow.
5. Castells, M. (2000). *Informatsionnaya*

Литература

1. Быстрова Н.В., Хижная А.В., Мазунова А.А., Парадеева И.Н. Имидж организации как фактор повышения ее конкурентоспособности //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 8-2. С. 321-324.
2. Дэвид Козье. Электронная коммерция. - Русская редакция, 1999. – с. 288
3. Калужский М.Л. Электронная коммерция: маркетинговые сети и инфраструктура рынка // ОмГТУ. - Москва: Экономика, 2014. - 328с.
4. Кобелев О.А. Электронная коммерция: учеб. пособие / Под ред. проф. С.В. Пирогова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М., 2003. - С. 10.
5. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура /

epokha: ekonomika, obshchestvo, kul'tura / pod red. O.I. Shkaratana [Information Age: Economy, Society, Culture (ed. by O.I. Shkaratan)]. Moscow, GU VShE.

6. Kovalev, S. & Kovalev, V. (2012). *Sekrety uspekhnykh predpriyatiy: biznes-protsessy i organizatsionnaya struktura* [Secrets of successful enterprises: business processes and organizational structure]. Moscow. BITEK.

7. Ogorodova, M.V., Bystrova, N.V. & Ukhanov, A.F. (2016). Issledovanie teoreticheskikh podkhodov k sodержaniyu imidzha organizatsii [Research of theoretical approaches to the content of the organization's image]. *Modern research and innovation* 12(68), 490-492.

8. Pirogov, S.V. (2003). *Elektronnaya kommersiya: Ucheb. posobie / Pod red. S.V. Pirogova M.* [Electronic commerce: Textbook allowance (Ed. S.V. Pirogov)]. Moscow. Publishing House "Social Relations", Publishing House "Perspective".

9. Rybina, G.V. (2010). *Osnovy postroeniya intellektual'nykh sistem* [The basics of building intelligent systems]. M. Publishing house: Finance and statistics, Infra-M.

10. Assotsiatsiya elektronnykh torgovykh ploshchadok. Sozdanie ekosistem dlya razvitiya elektronnoi kommersii. [Association of Electronic Trading Platforms. Creation of ecosystems for the development of e-commerce]. URL: <https://aetp.ru/news/item/415001>.

11. AfishaDaily. Issledovateli nazvali lyubimoe blyudo pokoleniya Z [Researchers have named the favorite dish of Generation Z] URL: <https://daily.afisha.ru/news/31117-issledovateli-nazvali-lyubimoe-blyudo-pokoleniya-z/>.

под ред. О.И. Шкаратана. М.: ГУ ВШЕ, 2000. 608 с.

6. Ковалев С., Ковалев В. Секреты успешных предприятий: бизнес-процессы и организационная структура. - М.: БИТЕК, 2012. - 498 с.

7. Огородова М.В., Быстрова Н.В., Уханов А.Ф. Исследование теоретических подходов к содержанию имиджа организации // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 12 (68). С. 490-492.

8. Пирогов С.В. Электронная коммерция: Учеб. пособие / Под ред. С.В. Пирогова М.: Издательский Дом «Социальные отношения», Изд-во «Перспектива», 2003. 428 с.

9. Рыбина Г.В. Основы построения интеллектуальных систем. М.: Издательство: Финансы и статистика, Инфра-М., 2010. 432 с.

10. Ассоциация электронных торговых площадок. Создание экосистем для развития электронной коммерции. [Электронный ресурс] URL: <https://aetp.ru/news/item/415001> (дата обращения 03.09.2020).

11. АфишаDaily. Исследователи назвали любимое блюдо поколения Z [Электронный ресурс] URL: <https://daily.afisha.ru/news/31117-issledovateli-nazvali-lyubimoe-blyudo-pokoleniya-z/> (12.09.2020)

12. <https://www.vedomosti.ru/business/articles>

12. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2020/04/09/827698-top-10-rossiiskih-onlain-magazinov>.
13. Comnews. COVID podstegnet razvitie internet-torgovli. [Comnews. COVID will spur the development of online commerce]. URL: <https://www.comnews.ru/content/208101/2020-07-15/2020-w29/covid-podstegnet-razvitie-internet-torgovli>.
14. Data Insight. ECommerce Market: Growth Forecast 2020-24. URL: https://datainsight.ru/sites/default/files/DI_eCommerce2020_2024.pdf.
15. Data Insight [Electronic resource]. URL: <https://www.datainsight.ru/>.
16. Data Insight. Internet commerce in Russia 2019 [Electronic resource] URL: https://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Ecommerce2019.pdf.
17. E-PEPPER. Zhurnal ob elektronnoi kommertsii. «Krossbordertnaya volna» poshla na ubyl' [E-PEPPER. E-commerce magazine. "Crossborder wave" began to decline]. URL: <https://e-pepper.ru/news/krossbordertnaya-volna-poshla-na-ubyl.html>.
18. Eurostat // [Electronic resource] URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/home?> (date of treatment 09/03/2020)
19. Forumspb. SPIEF'21 [Electronic resource] URL: <https://forumspb.com/?lang=ru>.
20. Marsh. Global Risks Report 2020 [Electronic resource] URL: <https://www.marsh.com/ru/ru/insights/research-briefings/global-risks-report-2020.html>.
21. Statista [Electronic resource] URL: <https://www.statista.com>.
- /2020/04/09/827698-top-10-rossiiskih-onlain-magazinov (12.09.2020)
13. Comnews. COVID подстегнет развитие интернет-торговли. [Электронный ресурс] URL: <https://www.comnews.ru/content/208101/2020-07-15/2020-w29/covid-podstegnet-razvitie-internet-torgovli> (дата обращения 02.09.2020)
14. Data Insight. Рынок eCommerce: прогноз роста 2020-24 [Электронный ресурс] URL: https://datainsight.ru/sites/default/files/DI_eCommerce2020_2024.pdf (13.09.2020)
15. Data Insight [Электронный ресурс] URL: <https://www.datainsight.ru/> (дата обращения 13.09.2020)
16. Data Insight. Интернет-торговля в России 2019 [Электронный ресурс] URL: https://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Ecommerce2019.pdf (дата обращения 13.09.2020)
17. E-PEPPER. Журнал об электронной коммерции. «Кроссбордерная волна» пошла на убыль [Электронный ресурс] URL: <https://e-pepper.ru/news/krossbordertnaya-volna-poshla-na-ubyl.html> (12.09.2020)
18. Eurostat // [Электронный ресурс] URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/home?> (дата обращения 03.09.2020)
19. Forumspb. ПМЭФ'21 [Электронный ресурс] URL: <https://forumspb.com/?lang=ru> (дата обращения 03.09.2020)

<https://www.statista.com/statistics/1112595/covid-19-impact-retail-e-commerce-site-traffic-global/> (date of treatment 09/02/2020)

22. Techcrunch. COVID-19 pandemic accelerated shift to e-commerce by 5 years, new report says // [Electronic resource] URL: <https://techcrunch.com/2020/08/24/covid-19-pandemic-accelerated-shift-to-e-commerce-by-5-years-new-report-says/>

20. Marsh. Отчёт о глобальных рисках 2020 [Электронный ресурс] URL: <https://www.marsh.com/ru/ru/insights/research-briefings/global-risks-report-2020.html> (дата обращения 03.09.2020)

21. Statista [Электронный ресурс] URL: <https://www.statista.com/statistics/1112595/covid-19-impact-retail-e-commerce-site-traffic-global/> (дата обращения 02.09.2020)

22. Techcrunch. COVID-19 pandemic accelerated shift to e-commerce by 5 years, new report says // [Электронный ресурс] URL: <https://techcrunch.com/2020/08/24/covid-19-pandemic-accelerated-shift-to-e-commerce-by-5-years-new-report-says/> (дата обращения 02.09.2020)

1. On languages. Articles in the journal are published in Russian, Russian and English, English. If there are discrepancies between the Russian and English versions of the text, then the version in Russian should be considered correct.

2. About reviewing. The journal uses double-blind peer review. All reviews will be kept in the Editorial office and transferred in electronic form to the scientific electronic library – eLIBRARY.RU.

3. About degrees and titles. The journal adopted the following system of translation of degrees and titles:

1. О языках. В журнале статьи печатаются на русском, русском и английском, английском языках. В случае если между русским и английским вариантами текста имеются разночтения, то правильным следует считать вариант на русском языке.

2. О рецензировании. В журнале применяется двойное слепое рецензирование. Все рецензии хранятся в редакции и передаются в электронном виде в НЭБ – eLIBRARY.RU.

3. О степенях и званиях. В журнале принята следующая система перевода степеней и званий:

Russian degrees and titles	English version	Российские степени и звания	Английский перевод
Доктор экономических наук	Doctor of Economics	Доктор экономических наук	Doctor of Economics
Доктор юридических наук	Doctor of Law	Доктор юридических наук	Doctor of Law
Доктор технических наук	Doctor of Engineering	Доктор технических наук	Doctor of Engineering
Кандидат экономических наук	PhD in Economics	Кандидат экономических наук	PhD in Economics
Кандидат юридических наук	PhD in Law	Кандидат юридических наук	PhD in Law
Кандидат технических наук	PhD in Engineering	Кандидат технических наук	PhD in Engineering
Кандидат педагогических наук	PhD in Pedagogics	Кандидат педагогических наук	PhD in Pedagogics
Доцент	Associate Professor	Доцент	Associate Professor
Профессор	Professor	Профессор	Professor

Approved for publication 27.11.2020

Подписано к опубликованию 27.11.2020