

**«Цифровизация как дайвер развития  
национальной экономической системы»:**

электронная выставка научно-исследовательских студенческих работ,  
по материалам Всероссийских научно-практических конференций молодых  
учёных «Место и роль России в мировой экономике» (2017-2019) и  
«Россия в глобальном мире» (2020-2022),  
в рамках Всероссийского научно-практического молодежного форума  
(с международным участием)

**«Россия в глобальном мире»,**  
посвященного Десятилетию науки и технологий,  
300-летию Российской академии наук  
и году Семьи

**Современные факторы функционирования российской экономики: по материалам III Всерос. науч.-практ. конф. молодых учёных «Место и роль России в мировой экономике от 7 дек. 2016 г. / под ред. В.А. Петрищева. – Тверь : Тверской государственный университет, 2017. – 372 с.**

*Николаева Д.Е.* Видеоблогинг как актуальный канал маркетинга и рекламы

7-11

**Место и роль России в мировой экономике: материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. молодых учёных / под ред. В.А. Петрищева, Л.А. Карасевой. – Тверь : Тверской государственный университет, 2018. – 189 с.**

*Зарубин М.* Необходимость регулирования рынка криптовалюты в России

12-14

**Место и роль России в мировой экономике: материалы V Всерос. науч.-практ. конф. молодых учёных / под ред. В.А. Петрищева. – Тверь : Тверской гос. ун-т, 2019. – 284 с.**

*Константинова М.М., Соколова В.Г.* Проблемы национальной платежной системы РФ в условиях цифровизации экономики

15-20

**РАЗДЕЛ II. ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

*Герасимов Е.А.* Проблемы становления цифровой экономики

21-24

*Виноградова Н.И.* Проблемы развития цифровой экономики в России

24-29

<i>Жаркова Т.В.</i> Проблемы становления цифровой экономики	29-33
<i>Нагамова В.М.</i> Становление и развитие цифровой экономики в России	33-35
<i>Бритина А.А.</i> Проблемы и перспективы развития цифровой экономики в Российской Федерации	36-40
<i>Анисимова А.И.</i> Цифровая экономика: новые возможности регионов	40-44
<i>Петров В.С.</i> Роль цифровой экономики в сельском хозяйстве	44-49
<i>Лебедева У.И.</i> Проблемы и перспективы развития рынка труда в период становления цифровой экономики	49-56
<i>Башинова И.А.</i> Цифровизация банковской системы: PRO VS CONTRA	57-60
<i>Титов А., Кацеф П.</i> Использование технологии распределенных реестров (блокчейн) при предоставлении государственных услуг	60-64
<i>Рыбакова В.С.</i> Цифровая экономика как фактор развития оборонно-промышленного комплекса России	64-69
<i>Семёнова Д.Д.</i> Преодоление неопределенности развития России в контексте формирования цифровой экономики	69-73
<i>Воронин А.В.</i> Защита имущества в условиях становления цифровой экономики	74-81
<i>Спичак К.Д.</i> Блокчейн в цифровой экономике	82-87
<i>Зуева Т.Г.</i> Тренды патентования технологии блокчейн в России и мире	88-92
<i>Чиркун А.С.</i> Специфика применения интернет-маркетинга в современных экономических условиях	93-97
<i>Яковчук А.А.</i> Почему криптовалюты так популярны?	97-106
<i>Тюнибабян А.</i> Основные направления создания успешной цифровой экономики	106-112

**МЕСТО И РОЛЬ РОССИИ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ : материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. молодых учёных, посвящ. 90-летию со дня рождения проф. И.М. Русанова / под ред. Л.А. Карасевой, Н.В. Новиковой ; Твер. гос. ун-т. – Тверь : ТвГУ, 2020. – 291 с.**

## **СЕКЦИЯ № 2. «ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»**

<i>Байрамова Ругайя Сабир кызы.</i> Возможности и перспективы применения искусственного интеллекта в сфере здравоохранения	113-119
<i>Башилова Елена Михайловна, Вьюгина Татьяна Алексеевна</i> Роль человеческого капитала в условиях цифровой трансформации	119-124

<i>Белов Дмитрий Вадимович, Тарасов Сергей Михайлович</i> Влияние институциональных норм на становление рыночной экономики (на примере модели развития штата Виргиния)	125-129
<i>Березин Антон Максимович</i> Особенности формирования цифровой экономики в России	129-134
<i>Воронин Алексей Витальевич</i> Проблема защиты интеллектуальной собственности: экономико-правовой аспект	134-139
<i>Дюдюкина Алена Михайловна</i> Конкурентная политика в России: проблемы и перспективы развития	140-143
<i>Котова Анастасия Владимировна</i> Проблемы защиты персональных данных в условиях "цифровой" экономики	144-147
<i>Краснова Снежана Валерьевна</i> Проблемы правового регулирования в процессе цифровизации экономики	147-150
<i>Мазейна Елена Владимировна</i> ТНК в условиях цифровой экономики	150-160
<i>Низеев Артем Дмитриевич</i> Цифровизация в сельском хозяйстве России	160-165
<i>Николаев Павел Сергеевич</i> Феномен искусственного интеллекта в контексте прав на результат интеллектуальной деятельности в РФ	165-171
<i>Позднякова Дарья Вячеславовна, Ткаченко Яна Андреевна</i> Последствия внедрения искусственного интеллекта для экономики России	171-177
<i>Романов Роман Михайлович</i> Искусственный интеллект как фактор социально-экономического развития	177-182
<i>Семёнова Залина Мухамедовна</i> Цифровые барьеры: с какими проблемами столкнулась цифровая экономика в России?	182-187
<i>Спичак Корина Дмитриевна</i> Мировой опыт применения искусственного интеллекта в сфере образования	187-192

**Россия в глобальном мире: материалы Межрегион. науч.-практ. конф. молодых учёных 07 дек. 2020 г., Тверь / под ред. Л.А. Карасёвой; Н.В. Новиковой. – Тверь: Тверской государственный университет, 2021. 300 с.**

<i>Фролова Ирина Андреевна</i> – Искусственный интеллект как инструмент решения инфраструктурных проблем региональной экономики	193-198
---	---------

### **СЕКЦИЯ № 3. «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ, ПРОТИВОРЕЧИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»**

<i>Галкин Максим Сергеевич</i> – Оценка рыночной стоимости прав	199-206
---	---------

требования проблемной задолженности

<i>Башилова Елена Михайловна, Вьюгина Татьяна Алексеевна</i> – Цифровая трансформация российского агропромышленного комплекса	207-214
<i>Байрамова Ругайя Сабир кызы</i> – Угрозы и возможности цифровизации сельского хозяйства в России и мире.	215-219
<i>Бакоян Назели Тиграновна, Филиппова Ольга Станиславовна</i> – Цифровая экономика в условиях эпидемии коронавируса в России	220-227
<i>Дронова Анна Викторовна</i> – Тенденции цифровизация в российском бухгалтерском учете	228-233
<i>Иванова Александра Тимофеевна</i> – Виртуализация социально-экономических процессов в условиях пандемии как следствие цифровизации?	234-239
<i>Карпунина Екатерина Олеговна</i> – Цифровая трансформация коммерческих банков в условиях пандемии COVID-19	240-246
<i>Коновалова Екатерина Александровна</i> – К вопросу о влиянии цифровизации на экономическую безопасность региона	247-253
<i>Муравьева Дарья Алексеевна</i> – Влияние глобальных вызовов на развитие цифровой экономики в РФ	254-259
<i>Скрипковская Анна Александровна</i> – Применение здоровьесберегающих технологий в цифровой экономике	260-267
<i>Таликова Валерия Александровна</i> – Предпосылки экосистемного подхода в цифровизации аграрного сектора российской экономики	268-275
<i>Штарева Ирина Юрьевна</i> – Цифровизация в сфере образования. Вопросы кадров: существующие проблемы и возможные пути их решения	276-282
<i>Гнаго Гнаки Фабрис</i> – Современное состояние рынка труда Франции в условиях цифровизации экономики	283-288
<i>Музи Тсахо Дилан</i> – Развитие цифровой экономики как фактор изменения рынка труда республики Камерун	289-294

**Россия в глобальном мире: материалы Конкурса науч.-исслед. работ Всерос. науч.-практ. конф. молодых учёных 08 дек. 2021 г., Тверь. / под ред. Н.В. Новиковой; Н.В. Костюковича. – Тверь: Тверской государственный университет, 2022. – Ч. 1. – 189 с.**

### **СЕКЦИЯ № 3. «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ, ПРОТИВОРЕЧИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»**

<i>Иванова Александра Тимофеевна</i> – К вопросу об инновационных	295-302
---	---------

технологиях

<i>Паутова Анастасия Ивановна</i> – Антимонопольное регулирование интернет-рекламы в условиях цифровой экономики	303-313
<i>Катяева Мария Георгиевна, Корзун Илья Александрович, Урусова Елизавета Олеговна</i> – Перспективы цифровизации в экономике Российской Федерации	314-323
<i>Прыгунова Алина Дмитриевна</i> – Влияние цифровизации экономики на аромат	324-331
<i>Андроник Вадим Игоревич</i> – Статистическо-стохастические методы прогнозирования для алгоритмической торговли	332-337

**Россия в глобальном мире: материалы Всерос. науч.-практ. конф. молодых учёных 08 дек. 2021 г., Тверь / под ред. Н.В. Новиковой; Н.В. Костюковича. – Тверь: Тверской государственный университет, 2022. – Ч. 2. – 248 с.**

<i>Барановская Анна Юрьевна</i> Трансформация профессии бухгалтера в условиях автоматизации учета	338-347
<i>Фейгин Егор Максимович</i> О некоторых социальных и экономических проблемах использования криптовалют	348-355

**СЕКЦИЯ № 3. «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ, ПРОТИВОРЕЧИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»**

<i>Борисов Григорий Александрович, Кузнецов Алексей Владимирович</i> Цифровизация экономики России: положительные и отрицательные аспекты	356-366
<i>Головкин Александр Иванович</i> Цифровой рубль: состояние и перспективы	367-371
<i>Лагунова Елизавета Сергеевна</i> Актуальные вопросы использования современных технологий в экономике	372-379
<i>Майфат Денис Александрович</i> Механизм регулирования рынка спортивных услуг в условиях цифровизации	380-386
<i>Петросян Тигран Самвелович, Котов Роман Эдуардович</i> Искусственный интеллект: преимущества и недостатки	387-393
<i>Чижанова Дарья Маратовна</i> Становление и развитие цифровой экономики РФ в рамках электронного бизнеса	394-400
<i>Шумова Виктория Алексеевна</i> Цифровая трансформация бизнеса: проблемы и пути их решения	401-405

**Россия в глобальном мире: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. молодых учёных 09 дек. 2022 г., Тверь / под ред. Н.В. Новиковой; Н.В.**

**СЕКЦИЯ 3. «Цифровизация национальных экономических систем: проблемы, противоречия и пути решения»**

<i>Байрамова Ругайя Сабир кызы</i> – Применение искусственного интеллекта как тренда развития человеческого капитала: опыт развитых стран (наставник Новикова Н.В. к.э.н., доцент)	406-412
<i>Лагунова Елизавета Сергеевна</i> – Использование искусственного интеллекта как инструмента социально-экономического развития (научный руководитель Бобошко Н.М., д.э.н., профессор)	413-418
<i>Морозова Ирина Александровна</i> – Цифровизация государственного управления в России: проблемы и перспективы (научный руководитель Воробьев Е.Б., к.п.н., доцент)	419-427
<i>Николаев Дмитрий Николаевич</i> – К вопросу о влиянии цифровизации на качество жизни современного общества (научный руководитель Романова И.Н., к.ю.н., доцент)	428-432
<i>Третьякова Вероника Владимировна</i> – Регулирование и применение искусственного интеллекта в странах - участницах БРИКС (научный руководитель Новикова Н.В., к.э.н., доцент)	433-442
<i>Савельев Алексей Владимирович</i> – Актуальные угрозы и риски экономической безопасности РФ в условиях цифровых тенденций (научный руководитель Симакова Е.Ю., к.э.н., доцент)	443-449
<i>Ганцова Анжелика Витальевна</i> – Перспективы внедрения искусственного интеллекта в юриспруденцию (научный руководитель Видова Т.А., к.и.н., доцент)	450-454
<i>Шутов Роман Олегович</i> – Роль и значение информационных посредников в глобальной экономике (научный руководитель Козырева Е.В., к.ю.н., доцент)	455-461

## ВИДЕОБЛОГИНГ КАК АКТУАЛЬНЫЙ КАНАЛ МАРКЕТИНГА И РЕКЛАМЫ

*Николаева Д.Е.*

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

В настоящее время в интернет среде все большее распространение получает такое явление как видеоблогинг. При этом четкого и однозначного определения данного понятия не существует. Однако если обратиться к этимологии слова «видеоблогинг», то можно сделать вывод о том, что в целом под этим понятием подразумевается блог в видеоформате, в свою очередь слово «блог» – это некий авторский интернет-журнал. Таким образом, в данном исследовании видеоблогинг рассматривается в контексте видеоконтента, выпускаемого конкретным человеком или группой лиц с целью получения прибыли либо популярности.

Как явление видеоблогинг появился в начале двухтысячных годов, однако по-настоящему массовый характер он приобрел с появлением в 2005 г. YouTube платформы. С момента появления удобной и понятной для использования базы в мире начало появляться множество людей, желающих снимать собственные видео и вести так называемые «каналы». Вскоре, хотя и с опозданием, данная тенденция дошла и до российских пользователей сети интернет. Итак, получив мощную опору для развития, видеоблогинг стал расти и укрепляться: постепенно некоторые каналы стали собирать десятки, тысячи и миллионы подписчиков, которые представляют собой постоянную аудиторию канала. Что касается российского сегмента YouTube, то на данный момент лидеры собирают на своих каналах вплоть до 4 и, порой, даже 9 млн постоянных зрителей. Кроме того, за июнь 2016 г. аудитория YouTube по России превысила аудиторию самого популярного среди отечественного зрителя телевизионного канала, а именно «Первого канала».

К 2016 г. в России затраты на рекламу в интернете сравнялись с затратами на телерекламу. В данном процессе немаловажную роль сыграли и услуги, заказанные у видеоблогеров. Так, например, американская марка одежды

Forever 21 для выхода на российский рынок воспользовалась услугами известного блогера. При этом многие эксперты отмечают, что видеоблоги как средство для рекламы очень эффективны.

Для установления причины эффективности видеоблогинга в качестве актуального канала маркетинга и рекламы нами был проведен опрос, участие в котором приняло порядка 109 человек в возрасте от 12 до 58 лет с различным уровнем достатка, при этом 58 % респондентов составили женщины.

Участникам опроса было предложено ответить на следующие вопросы:

1. Знакомы ли Вы с явлением видеоблогинга? (да/нет)
2. Есть ли у Вас предпочтения среди российских видеоблогеров? (да/нет)
3. Как часто Вы смотрите видео на платформе YouTube? (каждый день/около трёх раз в неделю/реже одного раза в неделю)
4. Смотрите ли Вы рекламные ролики и сообщения, предлагаемые при просмотре интересующего видео? (да/нет/иногда, если реклама касается интересующей меня темы)
5. Замечали ли вы влияние выбора тех или иных продуктов, используемых видеоблогерами на Ваши предпочтения? (да/нет)

По итогам проведенного опроса установлено, что около 30 % респондентов не знакомы с явлением видеоблогинга. Из числа оставшихся (76 человек) только 27 % (20 человек) имеют предпочтения в выборе определенного видеоблогера для просмотра. Вопрос о частоте просмотра видео на YouTube позволил выявить следующее: каждый день видео просматривают около 19 % респондентов из числа ответивших на первый вопрос опроса положительно, около трех раз в неделю 50 %, и реже одного раза в неделю 31 % опрошенных.

Ответы на вопрос о просмотре рекламных роликов распределились следующим образом: смотрят 10 %, не смотрят 57 %, иногда смотрят 33 %.

Ответы на последний вопрос, в котором спрашивалось о том, как влияет выбор используемых видеоблогером продуктов на предпочтения респондента, позволили выявить следующее:



выбор видеоблогеров влияет на 52 % респондентов из числа ответивших утвердительно на первый вопрос опроса, и не влияет на 48 %. Стоит отметить, что большую часть ответивших положительно составляли женщины, при этом некоторые из них указали, что наиболее часто подобное влияние касается косметических средств, на названия которых они обращают внимание при просмотре «бьюти-каналов».

Также в ходе опроса был задан один дополнительный вопрос: Как часто Вы смотрите телевизор? (каждый день/около 3 раз в день/реже 1 раза в неделю)

На данный вопрос был получен следующий ответ: 68% смотрят телевизор каждый день, 10 % около 3 раз в неделю и 22 % менее одного раза в неделю. Дополнительно было установлено, что многие из числа ответивших, что смотрят телевизор каждый день, включают его «автоматически» и смотрят в «фоновом» режиме [2].

Таким образом, данные, полученные в ходе опроса, показали, что телевидение все-таки опережает видеоблогинг по числу зрителей. Но результаты опроса рассматривались не только с количественной, но и с качественной стороны. Было выявлено, что, просматривая ролики любимых видеоблогеров, люди действительно обращают внимание на их личные предпочтения и впоследствии учитывают их при покупке тех или иных товаров, поскольку эти товары ассоциируются у них с конкретным блогером. На основании этого можно сделать вывод о том, что такая важная составляющая, как «качество просмотра», в видеоблогинге проявляется более ярко. При этом необходимо отметить, что аудиторию видеоблогеров прежде всего составляют молодые люди до 30 лет. Данный факт дает широкий простор для продвижения маркетологами товаров, традиционно считающихся присущими «молодым людям»: одежды, обуви, косметики, компьютеров, товаров для домашних развлечений и прочего.

Кроме того, стоит также отметить то, что 33 % опрошенных указали, что иногда, если предлагаемая на YouTube реклама им интересна, они её все равно просматривают и 10 % делают это всегда. Необходимо учитывать и тот факт, что YouTube отслеживает посещаемые пользователем каналы и

просмотренные видео, выявляет регион, из которого осуществляется просмотр, и «подгоняет» предлагаемую рекламу под каждого отдельного пользователя, что несомненно повышает её эффективность по сравнению с унифицированной рекламой по телевидению.

В заключении хотелось бы привести ряд экспертных мнений по поводу эффективности видеоблогинга как канала маркетинга и рекламы.

Олег Карпилов, генеральный директор консалтинговой группы «Полилог» (ООО Агентство «Полилог»): «В настоящее время российский видеоблогинг от стадии зарождения, которая началась в 2005 г., переходит в стадию активного развития. Мы видим, как быстро растет аудитория. У самых популярных видеоблогеров ежемесячный прирост новых подписчиков составляет приблизительно 50–100 тысяч человек. Я полагаю, что рост будет успешно продолжаться в течение 5–10 лет, и к 2020–2025 гг. видеоблогинг станет классическим средством массовой коммуникации. Это не означает, что компании откажутся от существующих маркетинговых инструментов. Но этот ресурс уже не будет вызывать ни у кого вопросов о значимости и целесообразности».

Алексей Фабристов, руководитель технической дирекции фестиваля «ВИДФЕСТ»: «В соответствии с поколенческой теорией, основной аудиторией видеоблогеров является поколение Z. Это молодые люди, которые с детства знакомы с цифровыми технологиями, что является ключевым признаком выделения их в отдельную социальную группу. Их ценности и восприятие мира сильно отличаются от более взрослых людей. Они живут настоящим, стремятся получать удовольствие и ни о чем не беспокоиться. Ни у маркетологов, ни у PR-и HR-специалистов пока нет однозначных ответов, как правильно работать с этой аудиторией. Но мы уже знаем точно, что видеоблогинг – это один из ключевых каналов общения с поколением Z, и этим нельзя пренебрегать» [1].

Учитывая результаты всех проведенных исследований, сформулированы следующие основные выводы: на просторах российского сегмента сети интернет все большее доверие

получает реклама через видеоблогеров, при этом подобный способ рекламы особенно эффективен при ориентации на молодую аудиторию, так как видеоблогер является для молодежи примером для подражания, даже на бессознательном уровне.

### **Список литературы**

1. Российский видеоблогинг 2015 URL:<http://www.polylog.ru/a/pdf/2015-06-09-vlogging-analysis.pdf>. (Дата обращения: 18.10.2016г.)
2. Телесмотрение в мире и в России URL:<http://www.nazaykin.ru/MP/tv/telesmotrenie.htm>. (Дата обращения: 21.10.2016г.)

## НЕОБХОДИМОСТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА КРИПТОВАЛЮТЫ В РОССИИ

*М. Зарубин*

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

*Научный руководитель: Завьялов Ф.Н., д.э.н, профессор*

*Аннотация:* отмечено наличие в ряде стран криптовалюты как разновидности цифровой валюты; определены факторы влияния криптовалюты на экономику; проведен SWOT–анализ положительного и отрицательного влияния во внутренней и внешней среде.

*Ключевые слова:* электронная валюта, цифровая валюта, криптовалюта, нормативный статус криптовалюты, факторы влияния.

Современные тенденции развития цифровых технологий, периодичность кризисов и зависимость всего мира от валют крупнейших государств привела к созданию новой технологии – криптовалюты.

Криптовалюта – разновидность цифровой валюты, создание и контроль за которой базируются на криптографических методах [1]. На рынке электронных валют сегодня представлено более 1000 их видов, основными из которых являются bitcoin, ethereum, Bitcoincash, а объем рынка составляет 338 млрд долл. США [2]. В августе 2017 г. капитализация рынка была на уровне 160 млрд долл. США [3].

Рынок криптовалют представлен многими частными инвесторами, которые стремятся заработать, а регулирование ложится на плечи государства, которому необходимо разобраться в сложном явлении. Возникает вопрос о необходимости регулировании криптовалюты в России: запрет или разрешение на использование? Для ответа необходимо определить основные цели и результаты функционирования электронной валюты.

Цель можно определить как закрепление нормативного статуса криптовалюты, как регулирование рынка виртуального имущества, а также движения электронных денежных средств.

В настоящее время во многих странах мира законодательно закреплён статус криптовалюты (в Евросоюзе, Японии, Китае, США и др.) [4]. В России такая законодательная база отсутствует, идет обсуждение закона.

Ещё одним важным шагом в регулировании криптовалюты является определение факторов, влияющих на эффективность ее влияния на российскую экономику. Эти факторы таковы: 1) институциональная поддержка со стороны государства; 2) заинтересованность среди физических лиц в использовании криптовалюты; 3) заинтересованность юридических лиц; 4) развитие посреднических серверов; 5) развитие терминальной сети; 6) наличие доступной информации по данной технологии.

В мировой практике закреплён механизм, в котором криптовалюта имеет децентрализованную сеть и отсутствует эмиссия. Планируется, что электронные денежные средства должны также быть под контролем государства, оно же должно оценить все последствия введения этих денежных средств. Для выявления этих последствий можно провести SWOT-анализ криптовалюты, регулирования рынка и влияния на российскую экономику (табл.1).

Т а б л и ц а 1

SWOT-анализ криптовалюты

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внутренняя среда	<p>Сильные стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокий механизм защиты;</li> <li>- диверсификация валютного портфеля;</li> <li>- независимый международный финансовый инструмент;</li> <li>- оплата товаров и услуг.</li> </ul>	<p>Слабые стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сложность адаптации;</li> <li>- необходимость разработки;</li> <li>нормативно правовой базы</li> <li>- не имеет централизованного управления.</li> </ul>

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внешняя среда	<p>Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-повышение привлекательности российского бизнеса;</li> <li>- привлечение инвестиций;</li> <li>- развитие российской экономики «в ногу» с мировыми лидерами;</li> <li>- развитие внутреннего инвестиционного рынка.</li> </ul>	<p>Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокая рискованность;</li> <li>- отсутствие резервов;</li> <li>- сложный механизм;</li> <li>- сокращение доходности банковского сектора.</li> <li>- сокращение доходности платежных сетей;</li> <li>- коррумпированность</li> </ul>

Оценивая данные факторы, можно говорить о том, что при должной проработанности нормативно правовой базы, внедрение технологий криптовалют в бизнес-сектор и обеспечение безопасности внедрение криптовалюты положительно скажется на российской экономике.

### Список литературы

1. Хаджихметова Е.Ш. Криптовалюта – деньги XXI века // Новая наука: от идеи к результату. Агентство международных исследований, 2016. №11–2. С. 177–179.
2. Currency market capitalizations // [www.coinmarketcap.com](http://www.coinmarketcap.com), режимдоступа: <https://coinmarketcap.com/all/views/all/> (датаобращения 28.11.2017).
3. Marketwatch // [www.marketwatch.com](http://www.marketwatch.com) режим доступа: <https://www.marketwatch.com/story/value-of-all-digital-currencies> (дата обращения 29.11.2017).
4. Свободная энциклопедия – Википедия. // [wikipedia.org](http://wikipedia.org): правовой статус криптовалют, режим доступа: [wikipedia.org/wiki/правовой\\_статус\\_криптовалют](http://wikipedia.org/wiki/правовой_статус_криптовалют) (дата обращения 29.11.2017).

# ПРОБЛЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ РФ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

*М.М. Константинова, В.Г. Соколова*

Новгородский государственный университет им. Ярослава  
Мудрого, г. Великий Новгород

*Научный руководитель: Д.Л. Минин, к.э.н. профессор РАЕ*

Технические инновации, возникающие с каждым годом, подвергают современный мир существенным деформациям. Цифровая экономика открывает новые потенциальные возможности: обеспечение оперативного сбора и обработки информации, увеличение производительности труда, сокращение транзакционных издержек и снижение себестоимости многих благ[3, с. 281]. Как это обычно бывает на практике, возможности несут в себе дополнительные угрозы (рис. 1).

Ускорение процесса сбора информации приводит к ее искажению и многократному дублированию. Увеличение производительности труда сопряжено с моральным устареванием множества профессий. Например, потребность в диспетчерах такси отпала с появлением таких приложений, как «Get», «Uber» и «Яндекс».



Рис. 1. Угрозы цифровой экономики

Внедрение цифровых технологий сопровождается ростом доходов от собственности по сравнению с доходами от трудовой

деятельности, что углубляет проблему цифрового неравенства. Заключительной проблемой не только цифровой сферы, но и любой зарождающейся отрасли – отсутствие четкой нормативно-правовой базы[1, с.75].

Становление цифровой экономики неразрывно связано с понятием «финансовых технологий». Эволюция финансовых технологий происходила стремительными темпами, начиная с 90-х годов прошлого века. Появление первой системы межбанковских платежей (SWIFT) обусловило зарождение финансовых технологий, как таковых. На следующем этапе человечеству стало доступно дистанционное банковское обслуживание, что позволило покупателям взаимодействовать с интернет-магазинами.

На сегодняшний день развитие финансовых технологий и распространение Интернета сместило акцент с реального пространства на виртуальное.

В Российской реальности развитие финансовых технологий ограничивается консервативной политикой ЦБ. ЦБ демонстрирует негативное отношение к официальному признанию криптовалют, ссылаясь на угрозу безопасности.

В это время регуляторы других стран адаптируют свою политику в соответствии с изменениями информационной среды и, как следствие, получают положительную отдачу.

Когда в 2014 г. на Россию наложили санкции, встал вопрос отключения банковских переводов «SWIFT», а так же отключение от банковских переводов «Visa» и «Mastercard». Возникла реальная задача – замкнуть процесс осуществления денежных переводов внутри страны. Решение этой задачи было найдено посредством создания Национальной системы платежных карт (НСПК).

Развитие национальной платежной системы – ключевой фактор обеспечения суверенитета национального платежного пространства. Она гарантирует безопасность и бесперебойность проведения внутрироссийских транзакций по банковским картам. На базе платежной системы «Мир» создана первая национальная платежная карта[6].



Преимущества карты «Мир»:

1. обеспечение финансовой защиты и безопасности владельцев от возможных санкций крупнейших платежных систем;

2. Карта доступна на всей территории России, в том числе, в Крыму;

3. наличие высоких лимитов на снятие и переводы;

4. наличие хорошей программы лояльности в виде кэшбека до 20 % реальными деньгами[5]. Другие платежные системы не предлагают возврат денег реальными средствами.

Можно выделить следующие недостатки карт платежной системы «Мир»:

1. Стоимость обслуживания для обычных клиентов равна стоимости карт других платежных систем, а недостатков больше, чем у них. Многие клиенты считают, что по этим причинам обслуживание карты должно быть дешевле.

2. Данная карта не полностью внедрена в инфраструктуру платежей. Для некоторых клиентов трудно оплатить услуги ЖКХ в разных регионах без комиссии.

3. На данный момент нельзя оплачивать картой МИР в GooglePlay и ApplePay. Этот факт играет огромную роль в условиях цифровизации населения.

4. Бюджетников, госслужащих и пенсионеров без их согласия переводят на использование данных карт.

Самым главным недостатком является то, что зона действия национальной платежной системы «Мир» ограничивается территорией РФ, что осложняет процесс использования карт. Для таких ситуации существуют кобейджинговые карты, которые работают в нескольких платежных системах одновременно. Кобейдж становится возможным в результате соглашения двух платёжных систем между собой.

Кобейджинговые проекты выгодны всем: и платёжным системам, и банкам, и держателям карт. Платежные системы расширяют, таким образом, сферу влияния, а пользователи получают удобство.

Вторая проблема заключается в том, что для создания национальной платежной системы было затрачено много денежных средств. По мнению экспертов, с точки зрения

бизнеса, было бы правильнее и дешевле купить уже существующую платежную систему или стартап, имеющий хороший интеллектуальный потенциал, чем осуществлять создание масштабного проекта с нуля[2, с. 74].

Третья проблема состоит в зависимости от платежных карт систем «Visa» и «MasterCard», потому что большинство международных расчетов осуществляется через данные платежные системы.

Четвертая проблема в том, что на сегодняшний день у национальной платежной системы РФ отсутствуют национальные стандарты оказания платежных услуг, а также клиринговые центры для обслуживания платежей с использованием платежных карт.

Также недостаточно прозрачны механизмы формирования розничных платежных услуг, что также оказывает сдерживающее влияние на НПС РФ.

Для улучшения ситуации необязательно обращаться к опыту международных платежных систем, можно обратиться к опыту других банков РФ, которые предоставляют своим клиентам выгодные условия держателям карт. К примеру, можно рассмотреть некоторые преференции, которые предлагает «Тинькофф банк» для держателей дебетовых карт. Существует несколько тарифов, рассчитанных на определенных клиентов, которые предлагают свои условия, что позволяет увеличивать количество держателей карт и увеличивать ресурсы банка, тем самым увеличивая прибыль банка. Можно рассмотреть несколько тарифов, которые учитывают потребности разных клиентов.

TinkoffBlack – карточка, которая рассчитана на среднестатистического пользователя. Банк за покупки с ее помощью возвращает до 7 % денежных средств. Кроме этого, на остаток денег на счете в размере до 300 000 рублей начисляется процент в размере 7 %. Также ее владелец может снять бесплатно деньги с любого банкомата при условии, что сумма заявки будет не менее 3 000 рублей[4].

AllAirlines – карта с начислением ее владельцу милей в зависимости от сумм переводов, которые он может затем обменять на полеты в авиакомпаниях. Снятие наличных в

банкоматах партнеров банка при сумме более 3 000 рублей бесплатное[4]. Также Тинькофф Банк. Она зачисляет 7 % на остаток денег на счете, возвращает 3 % от стоимости авиа и ж/д билетов.

По остальным картам, которые относятся к кобрендинговым, больше бонусов и кэш-бэка получают владельцы за расчеты в конкретных местах. Так, например, картой AliExpress выгодней пользоваться тем, кто делает часто покупки на этом китайском сайте. Им Тинькофф банк возвращает 2 % от суммы расходов, а также начисляет бонусы в эквиваленте один бонус равный одному рублю, которые они также могут обменять на покупки.

В основе развития национальной платежной системы должны лежать принципы добровольности и конкурентности. Недостаточно просто обязать большой круг населения (пенсионеры, студенты, работники государственных учреждений) пользоваться национальными платежными картами, следует предложить реальные преференции. Это позволит не только расширить круг пользователей платежной картой «Мир», но и укрепит доверие к НПС.

Таким образом, на данном этапе развития национальной платежной системы «Мир» без возможности оплаты за рубежом, необходимо осуществить политику по разработке различных дополнительных условий, которые привлекут большее количество клиентов, в том числе позволят привлечь клиентов из других стран, которые захотят использовать НПС РФ в качестве международной платежной системы.

### **Список литературы**

1. Горидько Н.П., Нижегородцев Р.М. Россия на пути к цифровой экономике: ловушки и вызовы // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: материалы 1-й Международной научно-практической конференции. Вып. 1 / Государственный университет управления. М. : Издательский дом ГУУ, 2017. С. 74–86.
2. Игнатовская Н.К., Казанская Н.Н.. Перспективы развития национальной платежной системы // Менеджмент социальных и экономических систем. 2017. № 2. С. 72–75
3. Щербина Т.А. Влияние финансовых технологий на трансформации в банковском секторе // Шаг в будущее: искусственный интеллект и

цифровая экономика: материалы 1-й Международной научно-практической конференции. Вып. 1 / Государственный университет управления. М. : Издательский дом ГУУ, 2017. С. 280–286.

4. Карта Тинькофф дебетовая и кредитная: основные преимущества банковских продуктов
5. URL: <https://investbro.ru/karta-tinkoff-debetovaya-i-kreditnaya/> (дата обращения: 29.11.2018).
6. Карта МИР vs Visa и Mastercard — подробное сравнение
7. //Инвестор100.ру URL: [https://investor100.ru/karta\\_mir\\_vis\\_a\\_mastercard\\_sravnenie/](https://investor100.ru/karta_mir_vis_a_mastercard_sravnenie/) (дата обращения: 29.11.2018).
8. Сайт Национальной системы платежных карт URL: <https://www.nspk.ru/> (дата обращения: 29.11.2018).

## СЕКЦИЯ II. ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

### ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Е.А. Герасимов*

Тверской государственный университет, г. Тверь  
*Научный руководитель: А.А. Вдовенко, к.э.н., доцент*

Цифровая экономика – это переход торговых и экономических сделок в цифровую среду, рост электронной торговли, электронного документооборота, это деятельность, непосредственно связанная с развитием цифровых компьютерных технологий. В эту деятельность входят электронные платежи, интернет-торговля, краудфандинг.

Концепция цифровой (электронной) экономики появилась в 1995 году, сформулировал её Николас Негропonte. Он отмечал недостатки классических товаров в «физическом» воплощении и преимуществе новой экономики.

Портал межкорпоративной электронной торговли, созданный корпорацией «Алибаба», существенно сокращает расходы на координацию и, таким образом, заметно повышает эффективность экономики Китая. Цифровая платежная платформа M-Pesa эффективно использует экономию от масштаба, достигнутую за счет автоматизации, и, таким образом, привносит масштабные инновации в финансовый сектор, что оборачивается большими выгодами для жителей Кении и других стран. Усиление интеграции, повышение эффективности и внедрение инноваций – это основные механизмы, посредством которых цифровые технологии способствуют развитию[2].

В нашей стране уже давно обосновались такие интернет-магазины как Aliexpress, Ozon и многие другие. Такие интернет-магазины достаточно удобны для покупок, миллионы людей по всему миру используют их именно из-за удобства, не нужно выходить из дома, чтобы заказать желаемый товар и оплатить его с помощью банковской карты, или электронного кошелька.

В интернет-магазинах можно приобрести практически любой товар по более низкой цене, а также возможно использовать различные кэшбэки, которые возвращают часть потраченной суммы обратно на карту или электронный кошелек. Недостатком таких магазинов является невозможность увидеть товар вживую, потрогать его или померить.

Россия стоит на прогрессивном этапе развития современной цивилизации, который характеризуется доминированием знаний, науки, технологий и информации во всех видах жизнедеятельности. Исходя из событий внешней политики и общемировых тенденций, перед Россией стоит вопрос глобальной конкурентоспособности и национальной безопасности. Немалую роль в решении данного вопроса играет развитие цифровой экономики в стране. Сегодня, учитывая массовый перенос документов и коммуникаций на цифровые носители, разрешение электронной подписи, общение с государством также переходит на электронную платформу[3, с. 103].

Россия не входит в группу лидеров развития цифровой экономики по многим показателям – уровню цифровизации, доле цифровой экономики в ВВП, средней задержки в освоении технологий, применяемых в странах-лидерах. Доля цифровой экономики в ВВП России составляет 3,9 %, что в 2–3 раза ниже, чем у стран-лидеров. Но один из важнейших показателей – объем цифровой экономики – в последние годы стремительно растет. В России практически с нуля удалось создать крупные цифровые компании, и некоторые из них добились международной известности. Это такие компании, как, например, крупнейший в мире независимый онлайн-банк «Тинькофф Банк», который не имеет физических отделений.

В 2015 г. в отчете McKinsey «Эффективная Россия: производительность как фундамент роста» указывалось на то, что основой дальнейшего экономического роста страны станет повышение производительности трудовых ресурсов и капитала. Цифровая экономика в настоящее время является основой экономического развития страны[4].

Определенных успехов достигли частные компании, преобразуется рынок труда, при поддержке государства

реализуются беспрецедентные инфраструктурные проекты, повышающие уровень доступности цифровых услуг для населения и бизнеса, широкое распространение получили интернет, мобильная и широкополосная связь. В настоящее время достаточно сложно измерить эффективность цифровой экономики – отсутствует единый подход к измерению, методы расчета ключевых показателей могут быть неточными ввиду незрелости моделей и недостаточного анализа всех особенностей сферы цифровой экономики[1, с. 90–91].

В последнее время в мире популярность набирают криптовалюты, самые популярные из них Биткоин и Эфириум. Эти валюты многие считают валютами будущего, но их главные недостатки – это высокая волатильность и сложность для понимания обычными пользователями. Если второй недостаток можно устранить, повышая финансовую грамотность в нашей стране и повышая знания о цифровой экономике у граждан, то первый их недостаток не так просто решить. Для решения проблемы волатильности криптовалют, по мнению Барта Чилтона (бывшего руководителя Комиссии по срочной биржевой торговле (CFTC)), нужно усилить регулирование криптовалют со стороны государства.

На мой взгляд, если эти два недостатка будут устранены, то криптовалюты будут иметь все шансы для того, чтобы стать валютами будущего, которыми будут расплачиваться наравне с долларом и евро.

Для расчетов виртуальными деньгами используется только их номер, поэтому криптовалюта не нуждается в реальном выражении. Цифровые платежные средства защищены криптографическим кодом, что делает их более надежными в сравнении с «настоящими» деньгами.

Подводя итоги, можно сделать выводы, что цифровая экономика – это новый вид экономических отношений во всех отраслях мирового рынка, который сейчас развивается стремительными темпами и уже в ближайшем будущем, с ростом высоких технологий, может стать основным видом товарно-денежных обменов на глобальном мировом уровне.

## Список литературы

1. Аверьянов М.А., Евтушенко С.Н., Кочеткова Е.Ю. Цифровое общество: Новые вызовы //Экономические стратегии. 2016 г. №7(141). С. 90–91.
2. Доклад Всемирного банка от 2016 года «Цифровые дивиденды» [Электронный адресURL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/224721467988878739/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-RUSSIAN-WebRes-Box-394840B-OUO-9.pdf> ] (дата обращения: 15.11.2018)
3. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография / Нижний Новгород: издательство «Профессиональная наука», 2018. 131 с.
4. Цифровая Россия: новая реальность. 19 июля 2017 г. McKinseyGlobalInstitute [Электронный адрес URL:<http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>] (дата обращения 15.11.2018)

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

*Н.И. Виноградова*

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого,  
г. Великий Новгород

*Научный руководитель: О.С. Кукушина, к.э.н., доцент*

В настоящее время в условиях экономических санкций необходимость цифровизации экономики приобрела особую значимость. Отставание России по доли цифровой экономики в ВВП от США составляет 7,1 %, от Китая – 6,1 %, а от стран Европы – 8,2 % [5].

Под цифровой экономикой понимают совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологий анализа больших объёмов данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена, потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств [6].

В Российской Федерации переломным этапом в понимании необходимости цифровизации стал 2017 год, когда



Правительством РФ была утверждена программа «Цифровой экономики».

Основными целями программы являются следующие:

- рост включенности граждан и хозяйствующих субъектов в работу в цифровом пространстве;
- создание инфраструктуры, обеспечивающей взаимодействие субъектов в цифровом пространстве;
- образование устойчивых цифровых экосистем для хозяйствующих субъектов;
- снижение издержек хозяйствующих субъектов и граждан при взаимодействии с государством и между собой;
- повышение конкурентоспособности экономики, хозяйствующих субъектов и граждан за счет цифровых преобразований во все сферах жизнедеятельности общества [3].

Формирование цифровой экономики, цифровизация бизнес-процессов, цифровая трансформация организаций обуславливает возникновение ряда следующих особенностей:

- 1) повышение эффективности экономических процессов;
- 2) преобладание конкурентных преимуществ;
- 3) изменение структуры занятости;
- 4) перераспределение экономического влияния стран на мировых рынках.

Внедрение цифровой среды в Китае, США, Южной Корее, Японии и других способствовало достижению существенных результатов как в выявлении и внедрении перспективных цифровых решений, так и в разработке собственных проектов.

Например, Китай, не смотря на то, что является развивающейся страной, довольно быстро осуществил цифровизацию многомиллионного населения, а также разработал собственный проект, ориентированный на экспорт (Alibaba, Huawei), который в настоящее время пользуется успехом.

К ключевым цифровым технологиям в настоящее время относят:

- 1) smart-data
- 2) когнитивные технологии
- 3) квантовые технологии

- 4) искусственный интеллект
- 5) интернет вещей.

Опыт США и Китая свидетельствует, что применение данных цифровых технологий сильно сказывается на экономике, а именно усиливается конкуренция страны, повышается производительность и квалификация трудовых ресурсов, осуществляется автоматизация документальных операций, а также появляются новые способы кооперации и координации экономических агентов для совместного решения определенных задач.

Цифровизация экономики несет в себе множество и социальных выгод: под её влиянием растет покупательная способность населения, повышается доступность, качество медицины и образования, появляются новые возможности трудоустройства.

Развиваются системы государственного управления. Современные технологии позволяют в ближайшем будущем создать среду высокотехнологичной цифровой платформы государственного управления, которая обеспечит минимизацию человеческого фактора, сопутствующей ему коррупции и ошибок, автоматизирует сбор отчетности, обеспечит принятие решений на основе анализа реальной ситуации.

Вопреки сильному отставанию от стран лидеров развития цифровой экономики Российской Федерации удалось создать крупные цифровые компании, среди которых площадка электронных объявлений Avito, независимый онлайн-банк «Тинькофф Банк», компания по производству цифровых решений в области безопасности «Лаборатория Касперского», цифровые порталы и экосистемы сервисов «Яндекс» и «Mail.ru» [2]. Но, несмотря на это, в силу неполноценного использования всего потенциала цифровых технологий Россия занимает лишь 39-е место, поэтому цифровизация экономики является наиболее актуальным вопросом в стратегии развития информационного общества в России на 2017–2030 гг.

Одним из ключевых препятствий внедрения цифровых технологий в экономику РФ является отсутствие слаженных действий со стороны государства, предприятий и научных лабораторий.

Многие отечественные эксперты считают, что для достижения более высокого уровня цифровизации экономики государство должно решить также следующие проблемы:

- отсутствие законодательно-нормативной базы;
- отсутствие институциональной инфраструктуры;
- значительный разрыв в уровне развития технологий в различных отраслях экономики (цифровое неравенство);
- недостаточную информационную безопасность государства, бизнеса, граждан;
- последствия структурных изменений внутреннего и внешнего рынков труда;
- недостатки в подготовке квалифицированных кадров.

В связи с недостаточным развитием информационной безопасности возникают следующие риски, связанные с использованием цифровых технологий и воздействующие на финансовую систему:

- 1) кибератаки;
- 2) риски мошенничества в IT- сфере;
- 3) риски ошибок в программном обеспечении;
- 4) стратегические риски, связанные с быстрым развитием информационных технологий и изменением условий ведения финансового бизнеса;
- 5) риск увеличения масштабов теневой экономики за счет роста экономической активности в киберпространстве;
- 6) риск нарушения функционирования сложных информационных систем;
- 7) риски государственного регулирования финансовых инноваций;
- 8) риск сокращения занятости в результате автоматизации бизнес-процессов и другие [4].

Последние исследования показали, что российское общество не совсем готово к применению цифровых трансформаций. На данный момент численность подготовки кадров и соответствие образовательных программ нуждам цифровой экономики недостаточны. В России преобладает серьезный дефицит кадров в процессе цифровизации экономики. В связи с этим, образовательные системы XXI в.

должны быть направлены не на репрезентативное знание, а творческое, включающее в себя способность критически мыслить, к взаимодействию и коммуникации.

Для эффективного становления цифровой экономики России необходимо выбрать собственные приоритетные ниши для цифровых инноваций и придерживаться следующих основных критериев:

- рациональные финансовые и ресурсные вложения в исследовательскую деятельность;
- постоянное и активное развитие научных школ, лабораторий, институтов;
- совершенствование фундаментальных и прикладных научных исследований, методологий, знаний;
- формирование качественного высококвалифицированного кадрового состава в соответствии с передовыми технологиями и системами обучения;
- постоянное и эффективное сотрудничество научных институтов с производственными организациями;
- формирование уникальных исследовательских и опытно-конструкторских институтов для создания идей и продуктов, обладающих высокой конкурентоспособностью на мировом рынке наукоемких технологий;
- создание эффективной нормативно-правовой базы;
- развитие и поддержание опытного и экспериментального производств.

Таким образом, Российская экономика нуждается в проведении политики реиндустриализации на новой технологической основе с использованием цифровых технологий, что сможет обеспечить рост ВВП, преобразовать бизнес-процессы, делая их более эффективными.

По ежегодным прогнозам аналитиков, потенциальный экономический эффект от цифровизации экономики России увеличит ВВП страны к 2025 г. на 4,1–8,9 трлн рублей, что составит от 19 до 34 % общего ожидаемого роста ВВП. Однако данный результат возможен только при полном использовании потенциала цифровой трансформации всех отраслей.

## Список литературы

1. Авдеева И.Л., Головина Т.А., Парахина Л.В (2017). Развитие цифровых технологий в экономике и управлении: Российский и зарубежный опыт. [Электронный ресурс]: Журнал Вопросы управления, 6, 50-56. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/journal/n/voprosy-upravleniya>. Дата обращения: 22.11.2018.- Загл. с экрана.
2. «Кудрин: серьезные проблемы РФ - слабое техническое развитие и слабые темпы "цифровизации" экономики»[Электронный ресурс]. //Финмаркет - Режим доступа: <http://www.finmarket.ru/news/4476598>. Дата обращения: 22.11.2018. – Загл. с экрана.
3. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»[Электронный ресурс]: Распоряжение правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р // СПС «Гарант» - Режим доступа:<http://base.garant.ru/71734878/>. Дата обращения: 22.11.2018. – Загл. с экрана.
4. Финансовая безопасность (на уровне государства, региона, организации, личности) – Монография. – Киров: ФГБОУ ВО «ВятГУ», 2015. – 239 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://kilmezfinans.ru/wp-content/uploads/2014/09>. Дата обращения: 22.11.2018. – Загл. с экрана.
5. Цифровая Россия: новая реальность // McKinsey[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://apptractor.ru/info/analytics/otchyot-tsifrovaya-gossiyanova-ya-realnost.html>. Дата обращения: 22.11.2018. – Загл. с экрана.
6. Цифровая экономика: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, А.В. Демьяненко и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - М.: НИУ ВШЭ, 2018. - 96 с. - 250 экз. - ISBN 978-5-7598-1743-7 (в обл.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/data/2018/02/19/1165384449/ice2018kr.pdf>. Дата обращения: 22.11.2018. – Загл. с экрана.

## ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Т.В. Жаркова*

Российский государственный аграрный университет –  
МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва

*Научный руководитель: А.В Миронцева., ст. преподаватель*

В нашей стране цифровая экономика только набирает рост и поэтому возникает ряд проблем, которые могут помешать её становлению.

В 2017 г. разработана программа, получившая название «Цифровая экономика Российской Федерации». В ней функционируют пять базовых направлений:

- нормативное регулирование;
- образование и кадры;
- формирование исследовательских компетенций и технических заделов;
- информационная инфраструктура, безопасность.

На рис. 1 представлено время, затрачиваемое людьми в различных странах в виртуальном мире. Данные шокируют, ведь совсем недавно никто даже не имел представления, что же такое интернет, а сейчас не проходит и дня, чтобы люди не пользовались им.

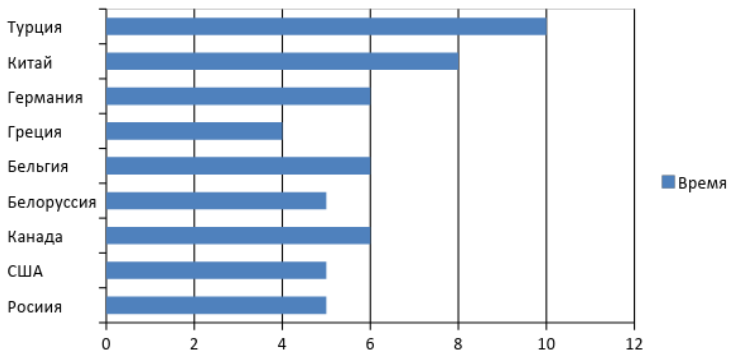


Рис. 1. Время, проведенное в различных странах в интернете

Так что же такое цифровая экономика? Есть такое определение: «Цифровая экономика – это виртуальная среда, дополняющая нашу реальность» [4, с. 10]. В расширенном подходе утверждается, что цифровая экономика это «экономическое производство с использованием цифровых технологий» [5]. Существует и другое определение «Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий,

оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»[7].

Идея создания проекта цифровая экономика пришла из-за рубежа. Поэтому рассмотрим, на какие моменты советуют обратить внимание эксперты Даговского форума. Форум был в 2015 г., он спланировал идеи до 2025 г. [2]:

1) не только внедрить одежду, подключенную к Интернету, но и чтобы около 10 % граждан носили ее;

2) подключить около триллиона датчиков к Интернету;

3) создания первого робота в США, который выполняет работу фармацевта и также робот в составе корпоративного совета директоров;

4) 10 % от всех автомобилей на дорогах должны быть беспилотные;

5) пересадка человеку печени с использование 3D печати, создание первого автомобиля с помощью 3D печати. Также чтобы 5 % товаров для потребления были созданы с помощью 3D печати;

6) 90 % населения не только используют смартфоны в повседневной жизни, но также и используют Интернет, и имеют возможность бесплатно и в огромном кол-ве хранить необходимые данные;

7) более 10 % очков населения подключены к Интернету и 80 % имеют цифровое присутствие в просторах Интернета;

В программе «Цифровая экономика в РФ» предусмотрены проекты:

– проект умный город, помогает выйти на новый уровень развития городских электронных сервисов и услуг

– проект государственное управление и регулирование;

– проект информационная инфраструктура;

– проект исследования и разработки. Необходимо развивать программу, также просчитывать шаги к возможным неудачам и во время исключать их;

– проект кадры и образование. Необходимы новые кадры для новой экономики, также создания проведение онлайн семинаров для студентов;

– проект информационная безопасность. Необходимо создать защищенность новой программы, т.е. защищенность данных в сети Интернет;

– проект цифровое здравоохранение, который требует 100 % модернизации, который должен привести не только к качественному оказанию услуг в медицине, но и увеличить продолжительности жизни до 76 лет и также увеличить трудоспособность наших граждан, т.е. оттянуть выход на пенсию, на 5–7 лет.

Вышеперечисленные проекты будут выполняться до 2025 года. По итогам функционирования и развития будут делаться выводы о работе «цифровой экономики в Российской Федерации».

Сейчас ход работы контролирует правительственная комиссия по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности. Подкомиссии отвечают за исполнение планов, и регулируют конфликты возникающие в ходе работы.

По мере перехода к цифровой экономике:

1) граждане могут покупать в интернет-магазине вещи намного дешевле;

2) будет развиваться конкуренция между компаниями, а, следовательно, будут снижаться издержки производства;

3) будут создаваться новые рабочие места.

Главный риск в цифровой экономике – это незащищенность персональных данных, что может привести к мошенничеству. Возможен рост безработицы, люди перестанут выходить из дома, будут заложниками своей квартиры и зависимы от интернета.

### **Список литературы**

1. Введение в «Цифровую» экономику / А.В. Кешелава В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др. / под общ. ред. А.В. Кешелава, И.А. Зимненко. М.: ВНИИГеосистем, 2017. 201 с.
2. Кашаев А.Н. Бухгалтерский учет в условиях перестройки управления экономикой / А.Н. Кашаев, Я.И. Цвейбах, О.М. Островский, и др. М.: Финансы и статистика, 2018. 176 с.



3. Ли З. 40 уникальных техник ретуши цифровых фотографий. М.: NT Press, 2017. 240 с.
4. Матвеев И.А. Мировая экономика и международные экономические отношения. М. : Эксмо, 2016. 320 с.
5. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. N 1632-р.
6. Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf>. (дата обращения: 27.11.2018).
7. Хуанг Т.С. Быстрые алгоритмы в цифровой обработке изображений. Преобразования и медианные фильтры. М.: Эксмо, 2014. 957 с.
8. Черняк В. Популярная история экономики и бизнеса. М.: Вече, 2018. 512 с.
9. Ярославский Л.П. Введение в цифровую обработку изображений: монография. М.: ИНФРА-М, 2017. 627 с.

## **СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ**

*В.М. Нагамова*

Российский государственный аграрный университет –  
МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва

*Научный руководитель: А.В Миронцева., ст. преподаватель*

Понятие «цифровая экономика» было сформулировано в 1995 г. американским ученым Николасом Негропonte для разъяснения коллегам преимуществ «новой» экономики по сравнению со «старой», связанных с быстрым темпом развития информационно-коммуникационных технологий.

Однако на данный момент не существует общепринятого значения данного термина. В стратегии развития информационного общества РФ на 2017–2030 гг. определение цифровой экономики сформулировано так: «Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий,

оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»[2]. Цифровая экономика является деятельностью, связанной развитием цифровых компьютерных технологий, в которую входят и сервисы по предоставлению онлайн-услуг, и электронные платежи, и Интернет-торговля, и краудфандинг и т.д.

Основными элементами цифровой экономики, как правило, называют электронную коммерцию, интернет-банкинг, электронные платежи, интернет-рекламу, а также Интернет-игры. Выгоды от цифровой экономики получают потребители, так как они экономят не только время на получение различных услуг и их оплату, но и экономят значительную сумму денежных средств. Выгода заключается в том, что человек из круга потребителей может перейти в круг производителей, открыв свой онлайн-бизнес.

Выгоды получают и производители: они заключаются в снижении барьера выхода на рынок при использовании сотовой связи и IT- технологий.

В итоге происходит рост производительности труда.

По подсчетам Глобального института McKinsey (MGI) в 2016 г. Россия не относилась к лидерам развития цифровой экономики. Ее доля в ВВП России составила в 2016 г. только 3,9 %, что в 3 раза ниже, чем у быстроразвивающихся стран[4]. Но, несмотря на это, даже этот показатель на 59 % выше, чем в 2011 г. Этому росту указанного показателя Россия добилась с помощью создания крупных цифровых компаний и электронных площадок -Avito, «Лаборатория Касперского», онлайн - банк «Тинькофф Банк», система сервисов «Яндекс» и т.д.

При анализе совокупной факторной производительности Центр стратегических разработок пришел к выводу, что самым действенным фактором для российской экономики является цифровизация. Развитие данного фактора позволит:

- рационализировать производственные и логистические операции;
- увеличить производительность оборудования и техники (сокращение простоев оборудования и повышение загрузки);

- оптимизировать рынок труда с помощью удаленной работы, появятся новые профессии и специальности;
- минимизировать расходы ресурсов и производственных потерь.

По проведенным исследованиям Российской ассоциацией электронных коммуникаций (РАЭК) на 2017 г. доля цифровой экономики в ВВП составила 5,06 %. Предположительно к 2018 г. доля цифровой экономики в ВВП составит 5,1, % что говорит об успешной реализации программы «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»[3].

Цели и задачи данной программы определены до 2024 г. и состоят в следующем:

- развитие информационной инфраструктуры;
- нормативно – правовое регулирование;
- кадры и образование;
- информационная безопасность;
- создание исследовательских компетенций и технических заделов[2].

Таким образом, российское Правительство нацелено на развитие цифровых технологий, на воздействие с их помощью на все стороны жизни общества: экономики, медицины, образования и т.д.

### Список литературы

1. Цифровая экономика России: программа развития[Электронный ресурс].- 2017.- Режим доступа:<https://www.garantexpress.ru/zifrovaya-ekonomika-rossii-programma-razvitiya/>.- Дата обращения: 22.11.2018.- Загл. с экрана.
2. Цифровая экономика [Электронный ресурс].-2017.- Режим доступа:<http://fingramota.org/teoriya-finansov/item/2198-chto-takoe-tsifrovaya-ekonomika>.- Дата обращения: 22.11.2018.- Загл. с экрана.
3. Доля цифровой экономики [Электронный ресурс].-2017.- Режим доступа:<https://www.retail-loyalty.org/news/tsifrovyte-tehnologii-prevzoshli-selskoe-khozyaystvo-po-vkladu-v-vvp/>.-Дата обращения: 22.11.2018.- Загл. с экрана.
4. Прогноз McKinsey[Электронный ресурс].-2017.- Режим доступа:<https://ria.ru/economy/20170705/1497908685.html>.- Дата обращения: 22.11.2018.- Загл. с экрана.

# ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*А.А. Бритина*

Новгородский государственный университет  
им. Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород  
*Научный руководитель: Е.А. Окомина, к.э.н., доцент*

Становление цифровой экономики является одним из приоритетных направлений для России, как это определено программой «Цифровая экономика Российской Федерации» в рамках реализации Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. [1].

На рис. 1 представлена информация о месте РФ в международных рейтингах экономического развития за 2018 г.

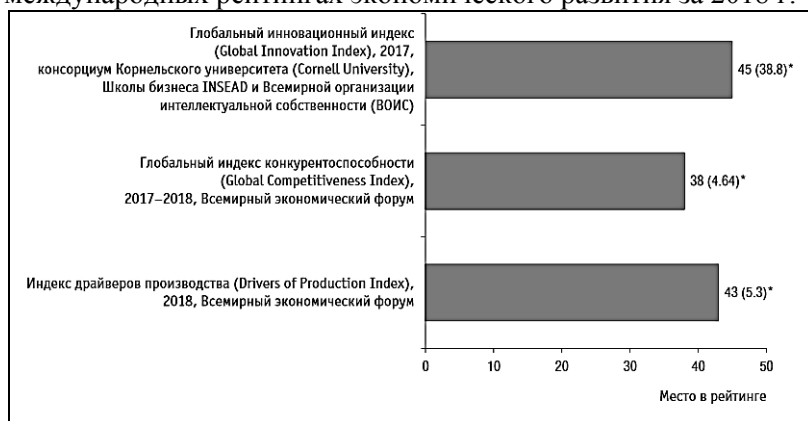


Рис. 1. Место Российской Федерации в международных рейтингах экономического развития за 2018 г.

На данный момент в России существует ряд ключевых технологий, развитие которых связано со становлением цифровой экономики. К ним можно отнести:

1) технологию больших данных, которая позволяет получить необходимый результат через обработку большого количества как структурированной, так и неструктурированной информации из различных источников. Данный инструмент может эффективно применяться в различных сферах;

2) когнитивные технологии – технологии для обработки данных, которые не следуют определенному алгоритму, а способны самообучаться;

3) нейротехнологии – технологии, созданные по принципам нервной системы. Сфера их применения широка: от увеличения продолжительности и качества жизни населения до решения задач по прогнозированию, классификации и управлению;

4) искусственный интеллект – технология создания интеллектуальных систем, имеющих творческий подход в решении задач, который раньше считался доступным только для человека. В некоторых крупных компаниях часть процессов автоматизируется за счет внедрения искусственного интеллекта;

5) системы распределенного реестра, отличительной особенностью которых является отсутствие единого центра управления. Применение данных технологий способно кардинально изменить структуру взаимодействия между различными субъектами хозяйствования;

6) квантовые технологии, которые применяются для создания различных инновационных продуктов на основе квантовых принципов;

7) Интернет вещей – технология, обеспечивающая удаленное управление процессами в рамках созданной системы, элементы которой оснащены специальными датчиками и подключены к Интернету;

8) облачные технологии предоставляют возможность доступа к необходимым информационным ресурсам с минимальными затратами и обращением к провайдеру [4].

Данные технологии внедряются в различные сферы и могут обеспечить конкурентоспособность российской экономики и значительно повысить качество жизни населения.

Существует ряд проблем, препятствующих быстрому становлению цифровой экономики в РФ [1].

Во-первых, не разработана соответствующая нормативно-правовая база, так как действующие нормативно-правовые акты затрагивают не все аспекты новых возникающих отношений между экономическими субъектами и применения инновационных технологий.

Во-вторых, уровень цифровой грамотности населения все еще не соответствует тем целям, которые поставлены государством. Для решения этой проблемы необходимо реализовать целый комплекс мероприятий, направленных на повышение доступности цифровых услуг через обеспечение сетью Интернет населения и объяснение ему преимуществ цифровизации.

На данный момент население чаще всего осуществляет доступ в Интернет через смартфоны. Следующими по степени используемости являются ноутбуки и стационарные компьютеры. Эти показатели имеют тенденцию к ежегодному увеличению на 1,5–2 %.

На рис. 2. отражены причины, по которым у населения нет доступа в Интернет.

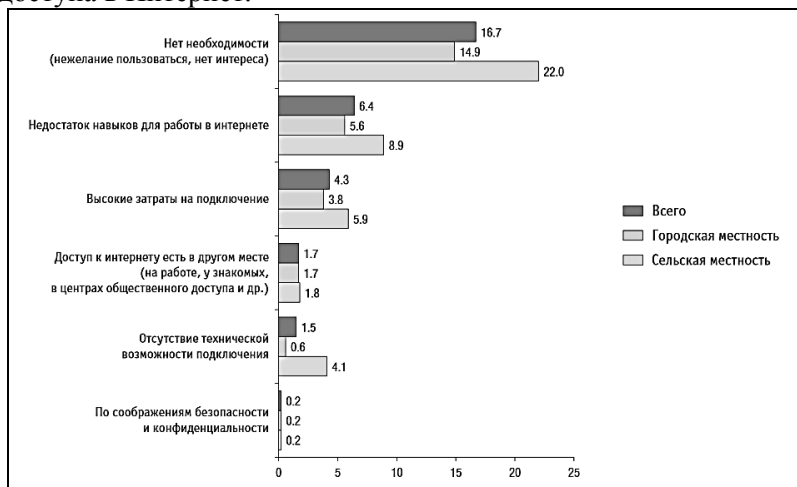


Рис. 2. Факторы, сдерживающие использование интернета в домашних хозяйствах в городской и сельской местности за 2017 г. (в процентах от числа домашних хозяйств, не использовавших интернет)

Рис. 2. подтверждает, что необходимо дополнительно информировать население о преимуществах использования Интернета для получения государственных услуг, осуществления платежей, покупки товаров и др.

В-третьих, существует дефицит высококвалифицированных кадров в IT-сфере, который связан с недостаточно быстрым

реагированием системы образования на развитие технологий. Проблема может быть решена через внедрение в процесс обучения образовательных интенсивов. Доля занятых в сфере информационно-коммуникационных технологий в общей доле занятых составляет только 1,2 % [2]. Структура занятых представлена на рис. 3.

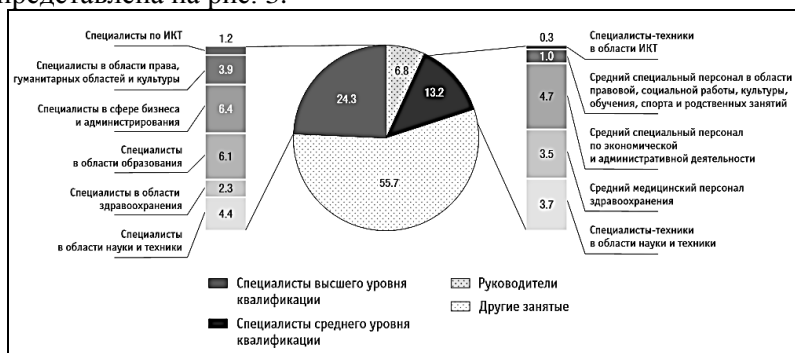


Рис. 3. Структура занятых по профессиональным группам за 2017 г. (в процентах от общей численности занятых)

В-четвертых, вместе с развитием технологий появляются риски утечки информации. В этом случае безопасность должна обеспечиваться на уровне как отдельных субъектов, так государства в целом [3].

Таким образом, происходит постепенное становление цифровой экономики в РФ. Существуют проблемы, препятствующие быстрому развитию этого перехода, но они могут быть решены за счет реализации мероприятий, предусмотренных Программой «Цифровая экономика Российской Федерации».

### Список литературы

1. Бабанов В.Н. Факторы и проблемы развития цифровой экономики в России // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2017. №4-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-problemy-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii> (дата обращения: 08.11.2018).
2. Коротеева М.А. Влияние цифровой экономики на финансовую безопасность // Научные записки молодых исследователей. 2018. №3.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovoy-ekonomiki-na-finansovuyu-bezopasnost> (дата обращения: 11.11.2018).

- 3 Нестеренко Е.А., Козлова А.С. Направления развития цифровой экономики и цифровых технологий в России // ИБР. 2018. №2 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-i-tsifrovyyh-tehnologiy-v-rossii> (дата обращения: 11.11.2018).

## **ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕГИОНОВ**

*А.И. Анисимова*

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
г. Москва

*Научный руководитель: М.А. Алленых, к.э.н., доцент*

Согласно Стратегии НТР в ближайшие 10–15 лет приоритетами научно-технологического развития России будут направления, которые обеспечат переход к передовым цифровым технологиям и роботизированным системам.

В связи с тем, что эффективное развитие рынков и отраслей (сфер деятельности) в цифровой экономике возможно только при наличии развитых платформ, технологий, институциональной и инфраструктурной сред, необходимо повышать социально-экономический потенциал регионов страны.

Эффективной платформой для развития цифровой экономики являются регионы ассоциация инновационных регионов России (АИРР). АИРР – это ассоциация, созданная для содействия эффективному инновационному развитию регионов-участников, построенная на признании сложившихся различных моделей научно-технического роста регионов. Это ресурс используется для отработки государственных механизмов региональной поддержки.

Среди цифровых технологий в таких регионах приоритетами являются нейротехнологии и искусственный интеллект, компоненты робототехники и сенсорики, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной



реальностей. Наиболее часто цифровая технология в различных сферах экономики используется в регионах АИРР.

Рассмотрим, как цифровая экономика реализуется в одном из регионов АИРР – Ульяновской области, в которой органы государственной власти и местного самоуправления накопили значительные по объёму массивы данных в электронной форме. В первую очередь, цифровая экономика в регионе была применима в сфере здравоохранения. Выстроена инфраструктура единой медицинской информационно-аналитической системы, или региональной медицинской информационной системы. В 2018 г. на базе Ульяновского государственного университета был открыт Региональный центр компетенций «Блокчейн технологии». В работе центра компетенций уже на сегодняшний день используются квантовые вычисления.

Кроме того, уже планируется открытие Регионального (межвузовского) технологического центра промышленного интернета в машиностроении. В городе Димитровграде Ульяновской области запущены автоматизированные системы сбора информации с приборов учёта электроэнергии и водоснабжения, управления сетью уличного освещения. Для управления системами используется технология промышленного интернета [2].

Приоритетной компетенцией для развития региона является изменение образовательных программ вузов для включения в них необходимых знаний и навыков по технологическим драйверам цифровой экономики: интернет вещей, аналитика данных, искусственный интеллект, блокчейн и др. В Ульяновском государственном университете создается центр компетенций по блокчейну, совместно с компанией «РуГаджет» создана базовая кафедра «Технологии интернета вещей». Для развития цифровых технологий в регионе создан Фонд развития информационных технологий Ульяновской области (Распоряжение Правительства Ульяновской области от 15.03.2016 №150-пр «Об участии Ульяновской области в создании Фонда развития информационных технологий Ульяновской области»)[1]. Правительство Ульяновской области вошло в число учредителей Фонда развития информационных

технологий, задачей которого, в частности, является поддержка образовательных проектов в сфере ИКТ. В 2016 г. Фонд поддержал 11 проектов на общую сумму 2,9 млн рублей, в 2017 г. – 23 проекта на общую сумму 5,1 млн рублей. Самым крупным образовательным проектом для студентов и школьников в сфере ИКТ в Ульяновской области является ежегодная конференция «Мастер информационных технологий». В 2016 г. в Ульяновском государственном техническом открыт студенческий коворкинг «Дом Интернета».

Система государственной поддержки организаций, осуществляющих внедрение цифровых технологий в регионе, сосредоточена преимущественно в сфере инновационного (высокотехнологичного) бизнеса и ИКТ. Наиболее развитым в регионах является финансовый блок мер поддержки, среди которого выделяются налоговые льготы, субсидии и льготные займы. Налоговые льготы в области снижены ставки с 6 % до 1% для аккредитованных Минкомсвязи организаций, работающих по УСН, если объектом налогообложения являются доходы; с 15 % до 10 % – для ИТ-компаний, работающих по УСН, если объектом налогообложения являются доходы, уменьшенные на величину расходов. Для впервые зарегистрированных предпринимателей, оказывающих услуги по ремонту компьютеров и коммуникационного оборудования и работающих по патентной системе налогообложения, введена нулевая налоговая ставка.

В числе проблем развития цифровых технологий в регионе можно выделить отсутствие спроса со стороны госорганов и предприятий на хранение, обработку, аналитику и передачу данных; высокий уровень капитальных затрат на строительство облачной инфраструктуры, препятствующий созданию ЦОДа регионального уровня; недостаток квалифицированных кадров (в том числе отток лучших специалистов); проблема адаптации образовательных программ всех уровней образования к требованиям цифровой экономики; недостаточно высокая доля предприятий, использующих модели цифровых компетенций работников; недостаточно развитая, чаще отсутствующая система подготовки, переподготовки и повышения ИТ-компетенций работников на предприятиях. На данный момент

недостаточно развитая федеральная нормативная правовая база по регулированию взаимодействия участников в рамках цифровой экономики сдерживает формирование законодательства по данному направлению на региональном уровне.

Для решения проблем в регионе предпринят ряд мер. Создана единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС). Аналитическая подсистема ЕМИАС собирает и анализирует данные о посещении пациентами медицинских учреждений города, включая спрос на тех или иных специалистов, их загруженность и длительность очередей. Созданы проекты «умный дом», «умная остановка», «умное освещение», основной целью которых является экономия затрат и улучшение качества оказания государственных услуг.

С 2017 г. Фонд развития информационных технологий Ульяновской области реализует приоритетный региональный проект «Развитие отрасли информационных технологий в Ульяновской области», направленный на поддержку проектов на конкурсной основе. Например, в рамках реализации проекта ИТ-компаниям предоставлены налоговые льготы, работникам компаний – льготная ипотека на приобретение жилья. В результате реализации проекта количество организаций, осуществляющих деятельность на территории Ульяновской области и прошедших государственную аккредитацию в Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, увеличилось до 114. По сравнению с 2015 г. в 2018 г. объём налогов, уплаченных ИТ-компаниями в областной бюджет, увеличился в два раза.

Ульяновская область стала первым регионом России, который разработал концепцию развития цифровой экономики. Развитие инфраструктуры в сфере цифровой экономики в регионе связано с рынком «Интернет вещей» и внедрением различных информационных систем автоматизированного управления в сфере городской инфраструктуры (парковка, учет коммунальной техники, организация дорожного движения, уличное освещение, транспорт), здравоохранении, образовании. Кроме того, в целях подготовки кадров для цифровой экономики региона была открыта кафедра «Технологии

Интернета вещей» в Ульяновском государственном техническом университете. Интересно будет следить за применением в регионе новых технологий.

### Список литературы

1. <http://law.ulgov.ru/ref/24> - Дата обращения 28.11.18
2. <https://ulgov.ru/pub/atts/page/653-.pdf>- Дата обращения 28.11.18
3. <https://ria.ru/economy/20170705/1497881566.html> - Дата обращения 28.11.18
4. <https://tass.ru/ekonomika/4375057> - Дата обращения 28.11.18
5. <http://econf.rae.ru/pdf/2018/07/7155.pdf>- Дата обращения 28.11.18
6. <https://www.цэки.рф/analytics/48>- Дата обращения 28.11.18

## РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

*В.С. Петров*

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого,  
г. Великий Новгород

*Научный руководитель: Г.В. Фетисова, к.э.н., доцент*

Под термином «цифровая экономика» принято понимать экономическую деятельность, которая основывается на цифровых технологиях. На протяжении последних лет выработано несколько подходов к определению «цифровой экономики» (табл. 1) [1].

Таблица 1

Характеристика понятия «цифровая экономика»

Автор	Понятие
Правительство Австралии	Глобальная сеть экономических и социальных видов деятельности, которые поддерживаются благодаря таким платформам, как интернет, а также мобильные и сенсорные сети.
Правительство Великобритании	Производство цифрового оборудования, издательская деятельность, медийное производство и программирование

Автор	Понятие
Оксфордский словарь	Экономика, которая главным образом функционирует за счет цифровых технологий, особенно электронных транзакций, осуществляемых с помощью интернета
Исследовательский центр журнала «Economist» и компании IBM	Экономика, способная предоставить высококачественную ИКТ-инфраструктуру и мобилизовать возможности ИКТ на благо потребителей, бизнеса и государства

Несмотря на столь большое количество определений, каждое из них не дает полной характеристики цифровой экономики.

В России планируется использовать современные технологии по восьми основным направлениям (рис. 1) [2].



Рис. 1. Восемь направлений развития цифровой технологии

Одной из главных отраслей, где становление цифровой экономики необходимо – это сельское хозяйство. Учитывая важную роль сельского хозяйства в экономике страны, его рост становится одной из главных задач государства. Сельское хозяйство включает в себя четыре основных отрасли (рис. 2) [3].

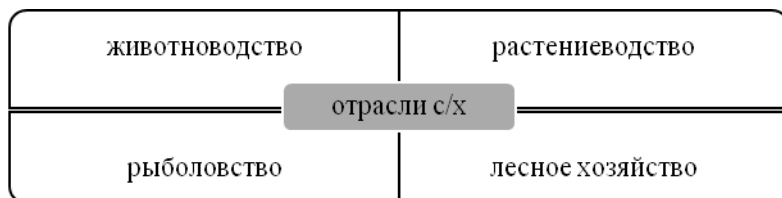


Рис. 2. Основные отрасли сельского хозяйства

Самые важные отрасли сельского хозяйства – это животноводство и растениеводство. Их взаимодействие дает возможность повысить не только плодородие почвы и увеличить выпуск животноводческой продукции, но и в течение года обеспечить занятость работников и обеспечить увеличение доходов хозяйства. Хорошо организованное животноводческое хозяйство дает возможность продуктивно использовать продукты земледелия для пищевой переработки их в корма для животных непосредственно в хозяйстве, а технологические отходы животноводства применять, как удобрения для улучшения плодородия почвы [4].

Основные показатели развития сельского хозяйства отражены в таблице 2 [5].

Таблица 2

Основные показатели развития сельского хозяйства

Показатель	2016 г.	2017 г.	Темп прироста, %
Продукция всех категория с/х (растениеводство, животноводство), млрд. руб.	5505,7	5654,0	2,69
Посевная площадь сельскохозяйственных культур, тыс. га	79993	80617	0,78
Поголовье скота и птицы (на конец года), тыс. голов	18753	18681	-0,38
Индексы производства продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах; в процентах к предыдущему году), %	104,8	102,4	-

Показатель	2016 г.	2017 г.	Темп прироста, %
Урожайность сельскохозяйственных культур (зерновые и зернобобовые культуры), ц/га	26,2	29,2	11,45
Валовой сбор продуктов растениеводства всех категорий, млн. тонн	120,7	135,4	12,18

Несмотря на неплохую ситуацию, отраженную в табл. 2, в настоящее время сельское хозяйство до сих пор сталкивается с множеством проблем [6]. Основными из них являются:

1. Неустойчивость сельскохозяйственного производства. Решение данной проблемы состоит в изменении сроков посадки сельскохозяйственных культур, в разработке новых технологий и в увеличении дотаций на выращивание отдельных сельскохозяйственных культур.

2. Истощение природных ресурсов. Данная проблема состоит в увеличении объемов и темпов добычи над способностью естественного восстановления ресурсов; неконтролируемая вырубка леса, вылов рыбы, нарушение агротехнических мероприятий при обработке почвы и, как результат, снижение плодородия почвы. Решение проблемы состоит в разумном использовании ресурсов, применении ресурсосберегающих технологий, в комплексном использовании сырья, в развитии атомной энергетики и в использовании альтернативных источников энергии и тепла.

3. Низкая производительность и высокие издержки. Это проблема отражает затраты производителя на покупку и использование факторов производства. Издержки бывают внешними и внутренними. К внешним издержкам относится оплата факторов производства, которые не являются собственностью владельца фирмы. Внутренние – это затраты ресурсов, которые принадлежат собственнику фирмы.

Решение данной проблемы состоит во внедрении новых передовых производительных машин, оборудования; замена

изношенного оборудования; постоянная переподготовка специалистов, курсы по повышению квалификации; повышение оплаты труда.

4. Отсутствие правовых условий для развития рынка земли. Данная проблема включает в себя множество других: недостаточная защищенность прав владельца земельных участков и других правообладателей; отсутствие мониторинга состояния земельного рынка; отсталость инфраструктуры рынка; замедленное развитие земельной ипотеки.

Решение данной проблемы состоит в предоставлении равных экономических условий для всех форм собственности; преимущественное развитие крупных хозяйств; развитие инфраструктуры села; сохранение и повышение плодородия почв.

Цифровизация сельского хозяйства позволит решать вышеуказанные проблемы, поможет разработать модель роста сельского хозяйства, которая будет адаптирована к особенностям РФ. Это позволит увеличить рост производства основной группы продуктов, направляемых как на экспорт, так и на импорт. В связи с этим будет достигнуто устойчивое развитие отрасли и рост производства.

Для разработки и успешного развития цифрового аграрного сектора в РФ необходимо координирование работы всех специалистов, которые обладают нужными компетенциями. Необходимы большие финансовые вложения в развитие информационных структур. Цифровизация бизнес процессов позволит перейти российскому агропромышленному комплексу на новый уровень развития и сделаться более конкурентоспособным.

### **Список литературы**

1. Определения цифровой экономике [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=116780>. – Дата обращения: 18.11.2018
2. Направления развития цифровой экономики [Электронный ресурс]. – URL: <https://forklog.com/opredeleny-vosem-napravlenij-razvitiya-tsifrovoj-ekonomiki-v-rossii/>. - Дата обращения: 18.11.2018



3. Цифровая экономика в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]. – URL: <https://nauchforum.ru/studconf/science/10/36519>. – Дата обращения: 18.11.2018
4. Сельское хозяйство [Электронный ресурс]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сельское\\_хозяйство](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сельское_хозяйство). – Дата обращения: 18.11.2018
5. Основные показатели сельского хозяйства 2015-2017 гг. [Электронный ресурс]. – URL: <https://agrovesti.net/lib/industries/statistika-osnovnye-pokazateli-selskogo-khozyajstva-2015-2017-gg.html>. – Дата обращения: 18.11.2018
6. Основные проблемы сельского хозяйства в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kakprosto.ru/kak-854410-osnovnye-problemy-selskogo-hozyajstva-v-rossii>. – Дата обращения: 18.11.2018

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА В ПЕРИОД СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

*У.И. Лебедева*

Тверской государственный университет, г. Тверь  
*Научный руководитель: Н.В. Костюкович, к.э.н., доцент*

Процесс цифровизации, начавшийся в США, охватил все мировое пространство и привел к изменениям во всех отраслях, в том числе и в экономике. Экономический рост в долгосрочной перспективе связан с внедрением информационно-цифровых платформ, позволяющих решать различные хозяйственные, в том числе и стратегические задачи, и реализацией потенциала цифровой экономики, обладающей рядом особенностей: информация как основной ресурс; существование бесчисленных торговых площадок в Интернете, мощностью которого определяется масштаб операционной деятельности.

Для цифровой экономики характерно быстрое изменение материально-вещественных факторов общественного производства по форме и по содержанию, а также повышение мобильности и гибкости совокупного человеческого капитала.

Очевидными плюсами цифровой экономики являются: рост производительности труда; повышение конкурентоспособности компаний; снижение издержек производства. Повышение качества жизни населения: появление новых рабочих мест, преодоление бедности и социального неравенства. Также растет

покупательная способность, становятся доступными качественная медицина и образование, увеличивается удобство цифровых сервисов и государственных услуг.

Однако наряду с положительными моментами цифровая трансформация экономики имеет и минусы: киберугрозы; информационное манипулирование; рост безработицы из-за исчезновения ряда профессий [4, с. 88–97].

Новые производственные технологии, новые практики ведения бизнеса и управленческие модели, возникшие в связи с внедрением цифровых технологий, трансформируют структуру рынка труда и меняют требования к профессиональным качествам и компетенциям работников. В результате цифровизации этот рынок получает новые возможности для развития, но при этом могут возникать новые угрозы и риски, касающиеся работников, работодателей и государства, что отражено на рис. 1.



Рис. 1. Динамика безработицы. Источник: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <http://www.gks.ru>

Анализ соотношения предложения труда и спроса на труд показывают, что в целом на национальном трудовом рынке и на большинстве региональных и местных рынков труда, даже при

наличии безработицы, потребность предприятий в работниках не обеспечивается полностью. Это вызвано тем, что многих незанятых граждан по разным причинам не привлекают свободные рабочие места, а работодателей не всегда устраивают профессионально-квалифицированные характеристики и личностные качества ищущих работу. Так, в 2017 г. при наличии в стране 3,9 млн безработных (5,2 % от численности рабочей силы) число имеющихся в службе занятости заявленных работодателями вакансий ежемесячно составляло от 1,2 до 1,6 млн, а общий необеспеченный спрос, по расчетам, проведенным с учетом динамики движения рабочей силы и данных выборочных обследований Росстата, – около 2 млн человек [1, с. 51–64].

На волне ожиданий дивидендов четвертой промышленной революции появляется много описаний того, как эта революция изменит рынок труда. Например, в отчете, подготовленном компанией «PwC – Россия», отмечается, что «автоматизация исполнения рабочих задач, роботизация и искусственный интеллект изменяют компании до неузнаваемости»[9].

Действительно ли развитие цифровой экономики приведет к дестабилизации рынка, к массовому высвобождению работников и росту безработицы? На этот вопрос многие исследователи, исходя из анализа предыдущих промышленных революций и нынешней практики внедрения цифровых технологий, утверждают, что автоматизация и информатизация существенно не влияют на рост безработицы. В основных сферах профессиональной занятости работников устойчивая ликвидация рабочих мест идет только в промышленном производстве в странах с развитой экономикой, но эти потери компенсируются ростом числа занятых в других сферах.

Представляется, что сценарий мягкого, сглаженного воздействия внедрения цифровых технологий на безработицу в условиях российской экономики наиболее вероятен. Структурные и институциональные характеристики нашего рынка труда иного сценария просто не допускают. Конечно, нельзя полностью исключить отдельные всплески структурной безработицы. Но касаться они будут в основном тех работников, которые неконкурентоспособны на рынке труда и, как правило,

не готовы к переподготовке. Нельзя сбрасывать со счетов и фактор сокращения предложения труда. Что касается регионов, где уровень безработицы критически высок, то они просто не располагают производственным потенциалом, «цифровизация» которого привела бы к массовым высвобождениям.

Существует и другая точка зрения. Руководитель направления анализа и прогнозирования макроэкономических процессов ЦМАКП Д. Белоусов пишет, что «...развитие цифровизации способно высвободить «при прочих равных» 12.5 млн занятых, что ликвидирует нынешнее «скрытое индустриальное перенаселение», проявляющееся в хроническом разрыве по производительности труда между Россией и странами – технологическими лидерами» [2].

Конечно, что в условиях цифровизации экономики, рынок труда подвергается колоссальным изменениям. Уже сегодня можно наблюдать, как постепенно исчезают некоторые профессии, возрастает востребованность специалистов IT сферы, инженеров и т.д. Эксперты прогнозируют, что в ближайшие 10 – 20 лет исчезнут около 50% профессий. Данный фактор может привести к социальному неравенству и росту числа безработных. Необходимо заранее проводить продуманную политику, связанную с образованием, быстро реагировать на изменения внешней среды и технологические вызовы: разрабатывать комплексные программы переквалификации кадров и непрерывного обучения. Доклад TheFutureofJobs Всемирного экономического форума указывает, что до 2020 г. автоматизация уничтожит 5 млн рабочих мест, и это только начало. Еще одним заменителем некоторых профессий может стать робот. Но в 2013 г. ученые Оксфордского университета провели эксперимент, который показал, что роботы не смогут вытеснить ученых, инженеров, актеров, руководителей, учителей, социальных работников.

Таким образом, «вымираемость» профессий в период цифровой трансформации ставит необходимость перед государством разработки новой программы, которая выступит связующим звеном между спросом и предложением на рынке труда при цифровой грамотности общества. В России высокий потенциал человеческого капитала (квалификаций, знаний и

умений людей), который является важным ресурсом экономического роста. Перспектива перехода экономики на инновационный уровень предполагает соединение новых технологий и интеллектуальных возможностей людей.

Положительный прогноз для рынка труда состоит в росте спроса на людей-творцов. Человек, лишенный творческого мышления может оказаться лишним элементом в мире «умных вещей». Организации труда должна быть ориентирована на мотивацию работников и повышение квалификации, непрерывное обучение и переквалификацию. Осуществлять это необходимо с помощью широкого внедрения сетевого обмена передовым опытом, цифровых техник обучения [5, с. 66–77].

Внедрение новых цифровых технологий, быстро становящихся массовыми, влечет за собой изменение карт профессий (специальностей) и наборов профессиональных знаний и навыков. Это предопределяет необходимость совершенствование системы профессионального обучения, в первую очередь высшего технического образования. В феврале 2018 г. на заседании Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности был утвержден проект плана мероприятий по направлению «Кадры и образование» программы «Цифровая экономика Российской Федерации». На заседании отмечалось, что в стране «... должно появиться больше выпускников университетов, которые обладают базовыми компетенциями цифровой экономики. Важно, чтобы у людей появилась мотивация осваивать новые направления, которые востребованы цифровой экономикой». Предусмотрены разработка базовой модели и перечня ключевых компетенций цифровой экономики, персонального профиля компетенций и траектории развития человека, увеличение числа обучающихся по ИТ-направлениям, обеспечение запросов компаний цифровой экономики на кадры, обладающие необходимыми компетенциями. Численность принятых на обучение по программам высшего образования сферы ИТ должна составить на 2020/2021 учебный год не менее 80 тыс. человек, а к 2024/2025 учебному году ее планируется поднять до 120 тыс. человек.

Ведущие российские вузы в настоящее время начинают активно включать в образовательный процесс различные программы подготовки специалистов в области ИКТ. В 2018 г. десять российских вузов вошли в международный рейтинг QS Computer Science&Information Systems. В 2015 г. их было только три. Причем МГУ им. М.В. Ломоносова входит в топ-100 мировых вузов по этому направлению, занимая сейчас 49 место.

Сегодня многие высшие технические школы России вовлечены в процесс формирования образовательных программ, связанных с подготовкой кадров по профессиям будущего. Эта работа заметно активизировалась после публикации результатов исследования «Форсайт компетенций 2030» и подготовки Московской школой управления «Сколково» и Ассоциацией стратегических инициатив доклада «Атлас новых профессий»

По мнению авторов Атласа, вероятными точками прорыва в сфере ИТ в ближайшее десятилетие будут: увеличение объема передаваемых данных и моделей для их обработки; распространение программного обеспечения, на которое может влиять обычный пользователь; развитие человеко-машинных интерфейсов (приборы биологической обратной связи, нейроинтерфейсы); технологии искусственного интеллекта; семантические системы, работающие со смыслами естественных языков; новые квантовые и оптические компьютеры, позволяющие существенно ускорить обработку больших массивов данных; развитие нейроинтерфейсов. При этом в число востребованных на рынке труда профессий войдут: архитектор информационных сетей, дизайнер интерфейсов, разработчик моделей bigdata (специалист, который проектирует системы сбора и обработки больших массивов данных, получаемых через Интернет), ИТ-аудитор, кибер-следователь (специалист по проведению расследований киберпреступлений), консультант по вопросам информационной безопасности пользователей, куратор информационной безопасности (специалист в области информационной безопасности технологических процессов на автоматизированных производствах), кибертехник умных сред, проектировщик нейроинтерфейсов.

Подстраивая систему высшего профессионального образования под требования цифровой экономики, важно уделять внимание вопросам междисциплинарного обучения. Многие профессии будущего, например, из таких блоков Атласа новых профессий, как «Робототехника и машиностроение» и «Новые материалы и нанотехнологии», предполагают наличие фундаментальных инженерных и знаний в области ИТ-технологий.

Исходя из сложившейся и нормативно закреплённой практики организации в российских вузах учебного процесса, переход в перспективе к обучению по новым направлениям подготовки, и даже выделение в рамках существующих направлений новых профилей и специализаций, потребует как минимум трех-пяти лет. Нужно будет разработать и утвердить новые государственные образовательные стандарты. Как временное, но пока единственно возможное решение можно рассматривать корректировку образовательных программ по действующим направлениям подготовки и специальностям, а также рабочих учебных планов, в том числе оперативное включение в них новых актуальных учебных дисциплин и, что очень важно, программ производственных практик. Ориентироваться при этом нужно на то, чтобы в короткие сроки усилить ориентацию подготовки специалистов в области ИТ-технологий на получение не только определенных знаний, но и особых компетенций, сфокусированных на возможности применения их на практике – в реальном деле [1, с. 51–64].

Таким образом, «цифровизация» экономики способна помочь в решении насущных социальных и глобальных проблем, упрощая коммуникации между государством, бизнесом и гражданским обществом, повышая качество социальных услуг, повышая производительность, создавая новые возможности для предпринимательства и трудовой деятельности, получения образования и постоянного повышения и расширения профессиональных квалификаций, создавая новые возможности для социально значимых научных исследований. Цифровые технологии трансформируют отношения между людьми и их работой, инструментами и условиями труда. В этих условиях наряду с привычными

проблемами рынка труда, такими как безработица и оплата труда, возникает новая проблема: недостаточная оснащенность работников навыками и умениями необходимыми для цифровой экономики.

### Список литературы

1. Ахапкин Н.Ю., Волкова Н.Н., Иванов А.Е. Развитие цифровой экономики и перспективы трансформации российского рынка труда // Вестник Института Российской академии наук. №5. 2018. С. 51-64.
2. Белоусов Д. Развитие цифровой экосистемы: прямые и косвенные эффекты для экономики / V Санкт-Петербургский экономический конгресс «Форсайт Россия: новое индустриальное общество. Будущее» (СПЭК-2018). [www.forecast.ru/ARCHIVE/Prasentation\\_/2018-03-31\\_-ECO.PDF](http://www.forecast.ru/ARCHIVE/Prasentation_/2018-03-31_-ECO.PDF).
3. Дрейзис Ю.И. Влияние современных информационных технологий на динамику занятости населения в США и в России // Экономика и предпринимательство. 2018. №5. С. 221-228.
4. Комаров А.В. и др. Прогнозирование экономического развития России до 2025 года в условиях становления цифровой экономики. // Экономика и предпринимательство. 2018. № 3. С. 88-97.
5. Шатило Ю.Е., Копкова Е.С. ЗАНЯТОСТЬ И БЕЗРАБОТИЦА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ // Международный научно-технический журнал «ТЕОРИЯ. ПРАКТИКА. ИННОВАЦИЙ». 2017. №10 (22). С. 66-77.
6. <http://www.tadviser.ru> Кадры и образование в цифровой экономике России. (Дата обращения 23.11.2018)
7. <http://www.skolkovo.ru> Атлас новых профессий (Дата обращения 23.11.2018)
8. <http://www.gks.ru> Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Дата обращения 22.11.2018)
9. <https://www.pwc.ru/workforce2030> //Будущее рынка труда  
Противоборство тенденций, которые будут формировать рабочую среду в 2030 году.



## ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ: PRO VS CONTRA

*Башанова И.А.*

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
г. Москва

*Научный руководитель: Ю.И. Будович, д.э.н., доцент*

Современный мир демонстрирует развитие таких технологий, которые работают с большими объемами данных и создают терабайты информации. В то время как количество ежедневной обрабатываемой информации растет, эффективность каждого работника, способного работать с большими базами данных, падает. В первую очередь это связано с тем, что человек не может эффективно работать по 12 часов в сутки, со временем его внимательность снижается. В свою очередь программы и компьютеры не имеют таких минусов. Их стабильная работа напрямую зависит от правильных запросов и электричества.

Согласно мнению экспертов в 2025 г. больше 40 % ВВП стран, которые вступили в информационную эпоху, будут реализоваться в рамках цифровой экономики. Это говорит о том, что большая часть экономических бизнес-процессов будет происходить на основе информационных инструментов и виртуальных платформ [6].

Россия вступила в ряды цифрового общества, когда в мае 2017 г. вышел Указ президента РФ «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» [4]. В этом документе приведено официальное определение цифровой экономики – это хозяйственная деятельность, ключевым фактором которой являются цифровые данные, позволяющие многократно увеличить объемы обрабатываемой информации, сократить время на её анализ и существенно повысить её эффективность для производства технологий, товаров и улучшения качества услуг [4].

Если основываться на данных Глобального института McKinsey предполагаемый экономический эффект от перехода к цифровой экономике в России в 2025 г. составит от 4,1 до

8,9 трлн руб. от ожидаемого роста всего ВВП страны. К началу 2017 г. доля ВВП в сегменте цифровой экономики составила 2,9 млрд рублей, что больше на 59 % по сравнению с 2011 годом. Кроме того, согласно прогнозам Глобального института к 2036 г. больше 50 % бизнес-процессов будет полностью автоматизировано, за счёт «оцифровки» общественного пространства [5].

Основные экономические бизнес-процессы проходят через банковский сектор. В связи с этим многие эксперты банковского дела придерживаются мнения о том, что к 2030 г. банк, каким мы его знаем, перестанет существовать. Процессы укрупнения банков происходят уже сейчас, а через 20–30 лет необходимость в финансовых посредниках окончательно снизится. В выигрышной ситуации окажутся те кредитные организации, которые будут использовать эффективные алгоритмы анализа данных и грамотно оценивать риски своих клиентов.

Помимо снижения рабочих мест в банковском секторе, будут перемены среди аудиторов и бухгалтеров, а также снизится необходимость в большом штате кадрового обеспечения. В первую очередь, это относится к рядовым позициям сотрудников, которые не обладают уникальными знаниями.

В скором времени спрос на рабочую силу в банковском секторе изменится. Будет необходимость в совершенно иных сотрудниках, способных осуществлять идентификацию реального сектора экономики с виртуальным пространством. Помимо этого, в одном специалисте должны будут заключаться сразу несколько специальностей, так как: банковское дело, аудит, юридические науки и знания IT-технологий.

Еще одной проблемой для цифровых банков в будущем является конкуренция и борьба за клиентов с небанковскими организациями, которые уже сейчас предлагают банковские услуги. На данный момент такие крупные компании как Amazon и Google уже проявляют интерес к финансовым сервисам, и становятся конкурентами такого крупного банка как Сбербанк. Чтобы конкурировать с такими зарубежными гигантами российским банкам придется автоматизировать многие свои процессы, тем самым по максимуму снизить свои издержки. Это

ведет кому, что большинство рядовых функций будут выполнять роботы.

Однако, снижая такие риски, как человеческий фактор, автоматизация банковских процессов порождает новые. Так, любые неполадки с системой несут в себе не только проблемы с безопасностью, но и серьезные убытки. На фоне этого растут такие издержки как свет, электричество и строительство новых помещений под сервера. Сбой системы на несколько часов грозит убытками в триллионы рублей.

По мнению некоторых экспертов, спрос на других, вспомогательных сотрудников банковского сектора, таких как водители, кассиры и операторы колл-центров, также будет снижаться. Это может принести огромный ущерб экономике страны в связи с безработицей большого количества трудоспособного населения. Однако многие скептики утверждают, что робототехника в ближайшие 50–100 лет не достигнет такого уровня развития, чтобы полностью заменить собой человеческую рабочую силу. Кроме того масштабная цифровизация банковского сектора – процесс довольно длительный и поступательный. О всплеске безработицы на какое-то время стоит забыть.

### **Список литературы**

1. Добрынин А.П., Черных К.Ю., Куприяновский В.П., Куприяновский П.В., Сиягов С.А. Цифровая экономика - различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, CAD, IOT, SmartCity, BIG DATA и др.)// INTERNATIONAL JOURNAL OF OPEN INFORMATION TECHNOLOGIES. 2016. № 4 (1). С 4–11.
2. Масленников В.В., Федотова М.А., Сорокин А.Н. Новые технологии меняют наш мир // Вестник финансового университета. 2017. № 3(99). С. 6–11
3. Мирошниченко М.А., Трелевская К.А.И. Инновации в банковском секторе как вектор развития экосистемы цифровой экономики России. Экономика знаний в России: от генерации знаний и инноваций к когнитивной индустриализации: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф./ отв. ред. В.В. Ермоленко, М.Р. Закарян. Краснодар: Кубан. гос. ун-т. 2017. 313. С. 267–280.
4. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» [Электронный ресурс] URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения 23.11.18)
5. Цифровая Россия. Новая реальность. Исследование компании McKinseyGlobalInc. Июль 2017. [Электронный ресурс] URL:

<http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf> (дата обращения 19.11.18)

6. Цифровая трансформация экономик стран ЕАЭС — ключ к достижению новых показателей экономического роста [Электронный ресурс] URL: <http://www.ictsd.org/bridges-news/мосты/news/цифровая-трансформация-экономик-стран-еаэс—ключ-к-достижению-новых>. (дата обращения 22.10.17)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ РЕЕСТРОВ (БЛОКЧЕЙН) ПРИ ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ**

*А.Титов, П. Кацеф*

Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова,  
г. Ярославль

*Научный руководитель: Г.А. Королева, к.э.н., доцент*

Использование блокчейн-технологий способно кардинальным образом изменить глобальную экономику. Такого мнения придерживается аналитическое агентство Gartner, по мнению которого технологии распределённых реестров выступают одним из основных трендов развития международной экономики и финансов[2]. Такие технологии могут быть применены в любой отрасли, где необходимо верифицировать транзакции.

Исследователь и основатель института блокчейн-исследований Мелани Свон определяет применение технологии распределенных реестров в трех областях:

✓ валюта; данная сфера характеризуется развитием рынка криптовалют;

✓ контракты; создание единого приложения в области экономики, рынков и финансов, которые работают наборами инструментов;

✓ приложения, сфера функционирования которых выходит за рамки финансовых транзакций и рынков[3, с. 129–134].

В последнее время наиболее популярна третья сфера. Использование распределенных реестров позволяет защищать данные, не изменять их третьим лицам, а также публичному хранению.

Самыми перспективными и полезными для общества направлениями выступают те, которые находятся за пределами криптовалют: здравоохранение и медицина, логистика, земельные кадастры, государственный и корпоративный документооборот. Большинство проектов могут быть реализованы в Российской Федерации, т.к. за последний год наблюдается быстрый рост внедрения этих технологий в развитых странах мира.

Одним из лидеров по внедрению проектов в государственной сфере, основанных на блокчейне, является Эстония [4]. Технология интегрирована в такие проекты, как: электронное гражданство, Bitnation (нотариальные услуги) и др. Блокчейн активно внедряется в систему государственной регистрации прав собственности на объекты недвижимого и движимого имущества.

Наряду с Эстонией в лидерах по использованию и развитию распределенных реестров находятся Австралия, Новая Зеландия, Швеция и Великобритания. Каждое государство по-своему внедряет и развивает блокчейн.

Так, в Австралии национальная комиссия по транспорту использует блокчейн в управлении наземным транспортом по всей стране, регистрации актов гражданского состояния и др.

В Новой Зеландии осуществлено внедрение блокчейна в авиаперелеты, идет активная работа по внедрению технологии в другие отрасли

Национальная земельная служба Швеции в 2016 г. протестировала систему блокчейн вместе со стартапом ChromaWay, консалтинговой фирмой KairosFuture и поставщиком услуг телефонной связи Telia. Было разработано решение для покупателей и продавцов, и результаты их работы были протестированы с участием сторонних банков.

Великобритания сильно заинтересована развитием технологий распределенных реестров, инвестировав в блокчейн порядка 30 млн долл.. Такие технологии тестируются в трансграничных финансовых транзакциях.

На волне интереса правительств как развитых, так и беднейших стран к блокчейн-технологии появились и стартапы, изначально ориентированные на построение блокчейн-платформ

специально для E-government: австрийская Neocapita, Procivis в Швейцарии и Эстонии.

В Российской Федерации пока рано говорить об успехах внедрения блокчейна. Однако можно привести в пример совместный проект Федеральной антимонопольной службы и Сбербанка, который подразумевает организацию документооборота на основе блокчейн-технологии. Инициатива полностью поддерживается некоммерческой организацией содействия развитию блокчейн-технологий «Блокчейн-фонд». Ее основная цель заключается в популяризации технологии распределенных реестров у простых граждан и их взаимодействие с органами власти [5].

На данный момент РФ предоставляет 633 услуги, 45 % из которых возможно запросить в электронном виде, и лишь на 3 % в этом же виде реально получить ответ. Взаимодействие между государственными органами происходит по соглашениям или, иначе говоря – запросам к определенному «дедлайну», который не всегда соблюдается. Сотрудники органов занимаются заполнением документов и их внесением в рабочие программы. Помимо этого можно увидеть, что при получении государственной услуги лицу нужно предоставить пакет документов, список которых аналогичен многим другим услугам.

Использование блокчейн-технологий представляется наиболее перспективным в области автоматизации административных процедур с государственным участием. Процесс автоматизации подразумевает под собой использование Smart-контрактов. Они выступают автоматическими действиями при совершении определенной операции (например, принятие документов без написания заявления). Внедрение Smart-контрактов приведет к сокращению лишних функций.

При внедрении блокчейна в сферу государственных услуг (около 50 %) невозможно предоставить их абсолютно автоматически из-за необходимости подачи заявления на оказание услуги или прикрепления документов, не числящихся в доступе (например, чтобы получить услугу по государственной регистрации юридического лица, создаваемого путем реорганизации, требуется предоставить ряд первичных

документов). Поэтому необходимо провести разделение всех услуг на те, которые могут быть предоставлены автоматически и полуавтоматически.

Институционально распространенность транзакций с использованием блокчейн пока основана на неформальных нормах участников данного процесса. Данный процесс пока лишь набирает оборот. Так, на сегодняшний день не определен порядок расчетов между участниками экономических процессов с криптовалютами, их регистрации, учет совершенных операций, налогообложение. В настоящее время все операции фиксируются, но носят обезличенный характер, т.е. невозможно достоверно идентифицировать стороны расчетов, если они этого не сделали. Это может негативно сказаться на этапе становления и развития данного инструмента, и даже стать плацдармом для мошенничества и осуществления нелегальных схем и платежей. Данный инструмент требует, прежде всего официального признания мировыми правительствами. Необходимо придать ему официального статуса платежного средства и проработки нормативно-правовой базы (разработки формальных норм и правил) эмиссии, обращения, идентификации пользователей и совершения платежей [1].

На данный момент существуют два противоположных мнения на потенциальный эффект от использования технологии-блокчейн в российской действительности. Одни считают, что с внедрением распределенных контрактов инфраструктура упростится. А другие, напротив, что она наоборот усложнится.

В нашей стране имеются все ресурсы и потенциальные возможности включения результатов имеющихся пилотных проектов и исследований в других странах программу развития цифровой экономики в Российской Федерации. Это обеспечит дополнительный стимул для продолжения исследований и определения приоритетных областей применения блокчейн-технологий. Благодаря внедрению блокчейн технологий в информационные системы органов государственной власти будет сильно повышена скорость обработки текущих операций, что положительно отразится на отношении граждан РФ к

государственным услугам и к государственным органам в целом.

### **Список литературы**

1. Вахрушев Д.С., Железов О. В. Криптовалюта как феномен современной информационной экономики: проблемы теоритического осмысления масштабах целого государства // Geektimes, Интернет-журнал «Науковедение», Выпуск 5 (24), 2014г. – [Электронный ресурс]Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyuta-kak-fenomen-sovremennoy-informatsionnoy-ekonomiki-problemy-teoreticheskogo-osmysleniya>. Дата обращения: 20.11.2018.– Загл. с экрана.
2. Вейнберг Н. ДесяткапрогнозовGartner: цифроваяреволюцияпродолжается // Computerworldrevolyutsiya-prodolzhaetsya - InternationalJournalofOpenInformationTechnologiesISSN: 2307-8162 vol. 5, no.12, 2017 – [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://clck.ru/EoiTq> Дата обращения: 18.11.2018. – – Загл. с экрана.
3. Свон М. Блокчейн: Схема новой экономики. М.: Олимп-бизнес, 2017. С. 129–134
4. Эстония применяет блокчейн в масштабах целого государства // Geektimes [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://geektimes.ru/company/wirex/blog/278618/>.\_\_\_\_Дата обращения: 18.11.2018. – Загл. с экрана.
5. ФАС и Сбербанк запустили пилотный проект по обмену документами на основе blockchain // Федеральная антимонопольная [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.banki.ru/news/lenta/?id=9287742> Дата обращения: 18.11.2018. – Загл. с экрана.

## **ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ**

*В.С.Рыбакова*

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова.  
*Научный руководитель: Е.Б. Воробьев, к.полит.н., доцент*

По предложению Всемирного экономического форума для оценки уровня готовности стран к цифровой экономики используется международный индекс сетевой готовности. Данный индекс оценивает, насколько хорошо экономики страны используют цифровые технологии для повышения благосостояния и конкурентоспособности, а также оценивают



комплекс факторов, которые оказывают влияние на развитие цифровой экономики государства.

Российская Федерация занимает 41-е место по готовности к переходу на цифровую экономику и значительно отстает от десятки лидирующих стран, таких как Норвегия, Сингапур, Финляндия и других[2]. Такое отставание от мировых лидеров можно объяснить пробелами нормативно-правовой базы в области развития цифровой экономики, неблагоприятными условиями для ведения бизнеса и внедрения инноваций, и, как следствие, низким уровнем внедрения цифровых технологий бизнес-сообществом.

Для устранения разрывов в развитии Российской Федерации от мировых лидеров в области цифровой экономики, а также в целях активного использования цифровых технологий в экономике страны в 2016 г. была принята Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Она определяет цели и задачи в рамках пяти базовых направлений развития России до 2024 г. Одним из ключевых направлений развития Российской Федерации в этой сфере является принятие мер, направленных на стимулирование экономической деятельности, связанной с использованием информационных технологий и сервисов.

В настоящее время одним из самых высокотехнологичных отраслей экономики России является оборонно-промышленный комплекс (далее – ОПК). Он включает в себя комплекс научно-исследовательских организаций и промышленных предприятий, выполняющих разработку и производство специальной техники и боеприпасов для государственных силовых структур, а также в целях поставки на экспорт.

По данным сводного реестра предприятий оборонно-промышленного комплекса, на территории РФ функционирует 1353 организации в 64 субъектах РФ [3]. В исследованиях и процессе производства для нужд силовых структур государства задействовано более 2 млн человек.

На долю ОПК в настоящее время приходится 6 % промышленного производства РФ. Данная сфера является одной из самых высокотехнологичных отраслей промышленного

производства, местом, где концентрируются передовые технологии и инновации.

Силами ОПК обеспечивается производство 70 % всех средств связи, 60 % сложной медицинской техники и 30 % оборудования для ТЭК. В научно-исследовательской работе для нужд военно-промышленного комплекса задействовано более 50 % всех научных сотрудников РФ, а на его долю приходится более 70% всех научных исследований[5].

Несмотря на то, что ОПК России является одним из самых наукоемких секторов национальной экономики, в данной сфере актуальна задача по оценке адаптивности предприятий оборонно-промышленного комплекса к реалиям цифровой экономики.

В настоящее время, что для российского ОПК характерно явление «фрагментарной цифровизации». Данное явление отражает уровень цифровизации, необходимый и достаточный для того, чтобы предприятие смогло получить государственный заказ, или в целях сокращения затрат на оптимизацию производства и формальному соответствию требований вышестоящих инстанций.

Ряд цифровых преобразований представляются организациям ОПК, которые маловероятны к развитию в среднесрочной перспективе, у них внедрение передовых технологий находится на самой начальной фазе своего жизненного цикла. В первую очередь это квантовые технологии, разработки по «улучшению» человека и управление свойствами биологических объектов, нейротехнологии, а также технологии в области искусственного интеллекта.

Наивысшие риски, которые порождает цифровая экономика, связаны в первую очередь с киберугрозами. Проблема кибербезопасности на предприятиях ОПК наиболее других учтена в современной управленческой практике. В то же время около 44 % организаций ОПК демонстрируют низкий уровень готовности противостоять возможным угрозам [5].

Одним из ведущих направлений в области цифровизации ОПК является встраивание промышленных предприятий в производственные цепочки перспективной продукции. Новые производственные технологии при этом понимаются как

ключевое направление, которое будет способствовать встраиванию предприятий ОПК в данные производственные цепочки. По оценке специалистов, средний уровень компетенций по данному направлению сформирован у 51 % ключевых сотрудников предприятий [4].

Наиболее перспективным является встраивание предприятий ОПК в цепочки, связанные с производством робототехники и ее компонентов, а также систем беспроводной связи нового поколения.

Но данные организации не продемонстрировали сильную компетенцию по долгосрочному, а в отдельных случаях и по среднесрочному планированию в отношении цифровой трансформации. Объяснением этому является слабо развитая практика корпоративного стратегического планирования.

Высокая степень зависимости предприятий ОПК от государственного оборонного заказа не стимулирует предприятия осуществлять самостоятельный поиск вариантов собственного развития.

В ОПК на сегодняшний день сложился особенный, во многом автономный от экономики остальной экономики воспроизводственный контур. С одной стороны, это позволило решить стратегические задачи по обеспечению обороноспособности страны, а, с другой стороны, следствием этого стала жесткая привязка к государственным заказам, а также слабая, недостаточная диверсификация производства.

Цифровая трансформация предприятий ОПК предполагает инвестиционную нагрузку на государственный и корпоративный бюджеты. Темпы цифрового перевооружения гражданского и оборонного секторов могут быть различны, однако при этом возникает острая необходимость внедрять такие модели цифровой трансформации, которые бы превосходили модели цифрового прогресса других стран.

Предприятия ОПК при осуществлении комплекса мероприятий по переходу к цифровой экономике должны обратить свое внимание на такие немаловажные аспекты, как укрепление кибербезопасности, формирование кадрового цифрового потенциала по приоритетным направлениям в области цифрового производства.

Ряд проектов в рамках диверсификации ОПК, реализуемых на территории Ярославской области, соответствует целям и задачам Национальной технологической инициативы. Так, проекты АО «РЗП» и ПАО «РОМЗ» в сфере производства медицинских приборов, протезирования и телемедицины могут претендовать на вхождение в рынок НТИ «ХелсНет», компетенции АО «КБ «Луч», ПАО «ОДК – Сатурн» и АО «ГМЗ «Агат» могут быть задействованы в рамках реализации дорожной карты «АэроНет», а бортовые навигационные приборы системы ГЛОНАСС для автомобилей и судов производства ПАО «Ярославский радиозавод» могут быть интегрированы в единое информационное пространство e-Navigation. Диверсификация ОПК предполагает также развитие научно-технологической кооперации с научно-образовательными учреждениями.

В частности, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова обладая компетенциями по разработке систем для мониторинга объектов, с техническим университетом осуществляет разработку методов синтеза новых соединений и технологических процессов производства композиционных материалов, «РГАТУ им. П.А. Соловьева» осуществляет разработки в сфере двигателестроения для нужд авиации. При этом одна из основных задач научно-образовательных учреждений – подготовка высококвалифицированных профессиональных кадров для производственных систем нового типа, способных применять свои знания и навыки в формате Индустрии 4.0.

В целях оказания содействия диверсификации оборонных производств на территории Ярославской области было принято решение о создании регионального представительства НПО «Конверсия», основная задача которого – освоение выпуска высокотехнологичной продукции гражданского или двойного назначения на предприятиях ОПК. Запуск регионального отделения НПО «Конверсия» предварительно запланирован на декабрь 2018 г. К настоящему времени 7 оборонно-промышленных предприятий Ярославской области подготовили первичный портфель проектов по диверсификации. Это АО

«СЗ «Вымпел», ООО «Рыбинская Верфь», АО «КБ «Луч», АО «РЗП», АО «ГМЗ «Агат», ПАО «РОМЗ».

Формирование условий для выхода предприятий ОПК на новые рынки гражданской продукции, диверсификации портфеля заказов, снижение доли гособоронзаказа, развитие технологического трансфера с субъектами малого и среднего предпринимательства способствуют реализации политики импортозамещения, созданию новых высокопроизводительных рабочих мест, увеличению поступлений в консолидированный бюджет области и развитию производственной кооперации в регионе.

### **Список литературы**

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.04.2016 №317 «О реализации Национальной технологической инициативы»
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 №1632-р «Об утверждении Программы Цифровая экономика»
3. Приказ Минпромторга России от 03.07.2015г. №1828 «Об утверждении перечня организаций, включенных в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса»
4. Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minpromtorg.gov.ru/> (дата обращения: 29.11.2018г.)
5. Системная экономическая аналитика ОПК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sea-opk.inesnet.ru/> (дата обращения: 29.11.2018)
6. Портал органов государственной власти Ярославской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.yarregion.ru/default.aspx> (дата обращения: 29.11.2018г.)

## **ПРЕОДОЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

*Д.Д. Семёнова*

Новгородский государственный университет  
им. Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород  
*Научный руководитель Г.В. Фетисова, к.э.н., доцент*

В ближайшее время цифровая экономика охватит значительную часть мировой экономики, так как с цифровых

носителей становится возможным тиражирование и распространение данных в цифровом виде. Сегодня «оцифровка» экономики является целью нашей страны.

Цифровая трансформация кардинально меняет мир и оказывает огромное влияние на формирование структуры хозяйства. Эти изменения коснутся всех системных показателей экономики: ВВП, инвестиций, потребления, занятости, инфляции [5].

Понятие «цифровая экономика» не имеет строгой интерпретации в научной литературе. В широком смысле этот термин определяют как производство, в котором ключевым фактором являются цифровые данные.

Наиболее важными компонентами ЦЭ являются сети и телекоммуникационные системы, центры обработки данных и облачных сервисов; цифровой обмен виртуальных платформ [5].

В настоящее время конкурентное преимущество имеют те страны, экономика которых основана на самых передовых электронных технологиях, включая анализ большого объема данных и технологии прогнозирования. ЦЭ является важным рычагом экономического развития, предлагающая прогрессивные решения глобальных проблем, увеличивая эффективность управленческих решений и стимулирование активного участия бизнеса и гражданского общества в формировании экономического благополучия страны.

Поэтому правительство Российской Федерации предложило запуск масштабной системной программы развития экономики посредством новой технологической генерации – цифровой экономики, в реализации которой предполагается опираться на российские компании, научно-исследовательские и инжиниринговые центры страны [1].

Данная программа предусматривает мероприятия по созданию правовых, технических, организационных и финансовых условий для развития России и её интеграции в экономическое пространство государств-членов Евразийского экономического союза.

В последнем докладе экспертов Всемирного экономического форума в январе 2017 г., констатировали, что «Четвертая промышленная революция уже в самом разгаре».

Поэтому одну из ключевых ролей в цифровой трансформации предприятия должны играть промышленный Интернет вещей; технологии, направленные на обеспечение взаимодействия различных устройств-детекторов, датчиков, автоматизированных систем управления процессами, а также их интеграции без учета фактора личного присутствия и человеческого участия в процессе [5].

Сейчас, Россия отстает от стран-лидеров информатизации на 5–8 лет. Она входит в число стран с низким уровнем использования цифровых технологий, а также имеет недостаточный уровень широкополосного доступа к сети Интернет. Это во много раз меньше, чем в странах ОЭСР.

В то же время состояние цифровой инфраструктуры в России в последнее время улучшилось, в первую очередь с точки зрения проникновения проводного интернета (70,4% от общей численности населения). Имеются также крупные достижения в области широкополосного и мобильного интернета, выпуска смартфонов. К этому следует добавить, что ЦБ начал работу над созданием национальной криптовалюты [2].

В российской экономике требуется восстановить цепочку воспроизводства, в которой взаимодействуют производство – распределение – обмен – потребление. Необходимо дистанцироваться от подхода в развитии экономики, основанного на обладании Россией большого количества природных ресурсов и разрабатывать стратегии не ресурсных конкурентных преимуществ, а создавать возможности для работы с большими объемами данных, необходимых для развития науки, технологий и управления.

Главной особенностью сегодняшнего этапа цифровизации экономики является использование искусственного интеллекта. Это одна из основ нашего будущего развития. Полноценная последовательная оцифровка российской экономики станет платформой для качественных изменений в ее структуре и долгосрочных перспектив.

Но, с появлением цифровой экономики, несмотря на все ее положительные стороны, возникнет и ряд существенных проблем. Среди наиболее актуальных проблем следует выделить

трансформацию рынка труда. С учетом подготовки новых специалистов цифровой среды, многие профессии могут исчезнуть. Предполагается, что в результате цифровизации произойдет глобальное сокращение рабочих мест.

В свою очередь, с увеличением безработицы, совокупные доходы общества уменьшаются, рост заработной платы останавливается, следствием чего становится сокращение совокупного спроса. Депрессивный спрос подрывает стимулы к инвестированию и трудоустройству, следствиями чего будут замедление роста производительности и снижение общего благосостояния общества [4]. Все эти процессы неизбежно обостряют проблемы социально-экономического неравенства.

Еще одна проблема – подготовка кадров для цифровой экономики. Потребуется разработка соответствующих образовательных стандартов, программ, содержания образования, методов и способов образовательной деятельности. С использованием цифровых технологий возникнут новые требования к образованию, коммуникациям, вычислительным мощностям, информационным системам и сервисам [2].

Вице-президент компании Gartner Д. Фурлонгер, который считает, что каждый крупный технологический прорыв приносит нежелательные, и даже опасные последствия, и программируемая экономика не станет исключением. Например, неблагоприятные последствия программируемой экономики будут выражаться в возникновении этических проблем вследствие того, что машины будут принимать самостоятельные решения, а также в результате появления новых возможностей для незаконной финансовой деятельности [6]. В данном случае речь идет о распространении технологии блокчейна, что может повлечь потерю государством монополии на эмиссию национальной валюты. Кроме того, становится актуальной проблема цифровой безопасности. Потери от кибератак, реализуемых посредством компьютерных вирусов, оцениваются в десятки миллиардов долларов. В 2016 г. в мире было совершено около 600 млн преступлений в цифровой сфере, при этом потери бизнеса составили порядка 400 млрд долл. США.



По данным Microsoft, только в 2017 г. количество киберпреступлений увеличилось в 4 раза [3, с. 2, 4].

В настоящее время российские специалисты и руководители компаний понимают, что без использования цифровых технологий они не смогут успешно конкурировать ни на отечественном, ни на иностранных рынках. Тем не менее, компании внедряют эти технологии очень прагматично, ориентируясь только на то, без чего не может обойтись бизнес и не спешат инвестировать в принципиально новые направления. Но российская экономика может получить положительный эффект только в том случае, если бизнес-климат будет постоянно совершенствоваться, если будут увеличиваться средства, вкладываемые в образование и здравоохранение.

### Список литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р
2. Бабанов В.Н. Факторы и проблемы развития цифровой экономики в России // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2017. №4-1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-problemy-razvitiya-tsifrovoyo-ekonomiki-v-rossii>. Дата обращения: 24.11.2018. – Загл. с экрана.
3. Соловьева О. РФ обещает прыгнуть в цифровой мир // Независимая газета. 18.10.2017. С. 2, 4
4. Стрелкова И.Н. Цифровая экономика: новые возможности и угрозы для развития мирового хозяйства // Экономика. Налоги. Право. 2018. №2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/tsifrovaya-ekonomika-novye-vozmozhnosti-i-ugrozy-dlya-razvitiya-mirovogo-hozyaystva>. Дата обращения: 24.11.2018. – Загл. с экрана.
5. Nosova S.S., Norkina A.N., Makar S.V, Arakelova I.V., Medvedeva A.M., Chaplyuk V.Z. The digital economy as a new paradigm for overcoming turbulence in the modern economy of Russia. Revista Espacios. Vol.39 (Number 24), 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n24/a18v39n24p27.pdf>. Дата обращения: 18.11.2018. – Загл. с экрана.
6. Gartner Inc. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gartner.com/technology/home.jsp>. Дата обращения: 24.11.2018)
7. Цифровая Россия: новая реальность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mckinsey.com/russia/our-insights/ru-ru> (дата обращения: 24.11.2018).

## ЗАЩИТА ИМУЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*А.В. Воронин*

Тверской государственный университет, г. Тверь  
*Научный руководитель: Н.В. Костюкович, к.э.н., доцент*

Принятие программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в 2017 г. явилось важным шагом в развитии институциональной системы отечественной экономики, существенно расширило возможности совершать сделки на цифровом, уровне. Это означает отказ, что в недалёком будущем в обиход войдут инновационные инструменты расчётов между экономическими субъектами.

Однако переход экономики в цифровое состояние не только открывает новые возможности, но и влечёт ряд проблем: рост киберпреступности; отставание нормативно-правовой базы от развития отношений в сети Интернет; неподготовленность многих пользователей к новым формам экономической деятельности и коммуникаций; угроза «цифровому суверенитету» страны, её информационному пространству, правам и интересам граждан, которые должно защищать государство в новом «трансграничном» мире; упрощение и возрастание оборота товаров, продажа которых должна быть ограничена (оружия, наркотиков и т.п.); уменьшение количества рабочих мест низкой и средней квалификации и многих других.

Особо крупный ущерб гражданам, организациям и государству может повлечь повышение ликвидности имущества в условиях цифровой экономики. Выходя на глобальный рынок, теперь несложно приобрести инструменты, позволяющие приобрести и «обернуть» те или иные имущественные объекты в нарушение прав и интересов других субъектов и с высокой прибылью. Реализации таких возможностей способствуют:

- а) анонимность участия в сделках, которой способствует распространение криптографии – шифров, под которыми субъекты могут скрывать свои подлинные имена;
- б) скорость совершения операций, практически не ограниченная в электронной сети, позволяющая мгновенно

перепродавать объекты по многу раз и запутывать следы совершённых сделок;

в) экстерриториальность Интернет-пространства, позволяющая совершать сделки из-за пределов юридической досягаемости государства, контролирующего территорию, где расположен объект имущества.

Ликвидность в самом общем виде можно определить, как способность активов быстро продаваться по цене, близкой к рыночной. Наиболее ликвидными являются деньги, которые сами по себе – ликвидность, поскольку они уже превращены в то, что можно использовать для оплаты других товаров без дополнительных затрат. Противоположностью денег с точки зрения ликвидности выступает недвижимость – важнейшая материально-вещественная часть имущества, представляющая пространственное обеспечение существования и деятельности субъектов.

Современное российское законодательство предусматривает разделение всех вещей (имущественных объектов) на движимые и недвижимые. В соответствии со статьёй 130 Гражданского кодекса Российской Федерации к недвижимым вещам (недвижимому имуществу, недвижимости) относятся земельные участки, участки недр и всё, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения. Кроме того, к недвижимым вещам относятся также подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты. Законом к недвижимым вещам может быть отнесено и иное имущество [1, с. 92].

Радикальные преобразования в обществе всегда затрагивают отношения по поводу недвижимости, включают, как правило, её передел. Это было характерно для рыночных реформ, проведённых в России в начале 90-х гг. прошлого века. Основной из них стала приватизация недвижимости – имущественных комплексов предприятий, жилья, земельных участков, в результате которой частным лицам перешло более 75 процентов основных средств, принадлежавших государству.

По темпам приватизации Россия, как субъект имущественных отношений, установила «мировой рекорд», передавая в 1992–1994 гг. частным лицам ежегодно по четверти своего огромного достояния. Развернувшаяся вместе с этим переделом гиперинфляция лишила Российское государство не только статуса крупнейшего в мире собственника, но и сделала его зависимым от внешней поддержки – финансовой и гуманитарной помощи. Почти моментально недавняя мировая «сверхдержава» превратилась в полуколонию и «попрошайку» у «коллективного Запада».

Приватизация предприятий проводилась неконституционным образом – не на основе Закона, а на основе Указа Президента РФ [2]. Сейчас это кажется чем-то чуждым реальной действительности. Однако тогда это имело явное место и объяснялось официальными идеологами-теоретиками (Е.Т. Гайдаром, А.Б.Чубайсом и др.) целесообразностью скорейшего превращения государственной собственности (объявленной худшей) в частную собственность (объявленной лучшей). Крупнейшие торговые порты страны, как хозяйственные комплексы, «уходили» в частные руки за плату, равную двум-трём иномаркам. Как металлолом, продавалось оборудование крупнейших машиностроительных, оборонных заводов, включая новейшие, уникальные станки с программным управлением.

На втором этапе приватизации, через залоговые аукционы были приватизированы наиболее ценные объекты федеральной собственности, так что частным лицам они достались в несколько раз дешевле их рыночной стоимости. По оценке Комиссии Государственной думы РФ по анализу итогов приватизации, к 1997 г. экономические потери России от этого мероприятия намного превысили потери такого рода потери в Великой Отечественной войне. Имущество было продано фактически за одну двадцать пятую часть приносимого им дохода [3].

Страницы нашей недавней экономической истории стоит «перелистать» в связи с ускорением процесса глобализации и распространением цифровых технологий, позволяющих многократно ускорять оборачиваемость имущества. Сделки с

ним могут теперь осуществляться даже без согласия и ведома собственников, например, в виде купли-продажи *фьючерсов* – обязательств передать некие объекты, которые собственнику не принадлежат, в будущем. В принципе, сделки фьючерсного типа могут заключаться не только с правами на финансовые активы, но и с чужими объектами и правами на недвижимость.

Российскому государству, его субъектам и муниципальным образованиям есть, что терять. С 1999 г. в общественные формы собственности были возвращены многие объекты недвижимости – путем применения правовых процедур, как правило, в связи с тем, что частные собственники не выполняли условия приватизации, или оказались не способными к эффективному управлению доставшимся имуществом. Часто они его просто «раздербанили» – разделили имущественные комплексы на отдельные объекты и распродали их по бросовым ценам.

Наша страна вернула себе экономический и политический суверенитет, восстановила контроль над эксплуатацией своих природных ресурсов и их экспортом, решила проблему государственного долга, начала возвращать утраченные позиции в мире и поднимать уровень благосостояния своего населения. Эти успехи, однако, могут оказаться временными, если мы недооценим опасности, вытекающие из глобализации информационного пространства, и не сможем предотвратить ущерб от возможных хакерских и рейдерских атак, к организации которых могут быть причастны и криминальные организации, и спецслужбы государств, находящихся в прямой конфронтации с Россией.

Вопрос о том, что цифровые технологии могут быть использованы в рейдерских и диверсионных целях, касается не только государственных, но и частных структур, многие из которых обрели эффективность и теперь позитивно влияют на социально-экономическое развитие страны. Речь идёт о «тёмной» составляющей сети Интернет, известной как «Dark net», не контролируемой ни властями, ни администраторами глобальной сети. Используя данную структуру, кибер–бандиты и диверсанты могут атаковать банковские счета, реестры объектов недвижимости, как с целями хищения денежных сумм, документов и информации, так и ради их искажения или

уничтожения. Утраченные вследствие такого рода атак законные права и средства, если и могут быть восстановлены, то с большими дополнительными затратами.

Вследствие обесценения рубля в результате «глубоких» девальваций, иностранные «оппоненты» России – ТНК, государства и аффилированные с ними спецслужбы и НКО имеют огромный перевес перед отечественными в финансовом обеспечении своих экономических «спецопераций». В ход ими могут быть пущены хорошо известные коррупционные схемы, приватизационные и судебные процедуры, шантаж должностных лиц, поджоги и т.д. Поэтому многие объекты недвижимости, принадлежащие отечественным собственникам – государству, корпорациям, банкам, не говоря уже об имуществе муниципалитетов или мелких собственников, могут повторить судьбу, постигшую в 90-е годы ванинские паромы.

Особенно привлекательными для действий подобного рода могут быть предприятия с большими земельными участками, и территории ликвидированных предприятий, расположенные в черте крупного города. К примеру, в центре Твери ещё в 2010 г. был закрыт трамвайный парк, и до настоящего времени эта огромная территория, общей кадастровой стоимостью более 65 млн руб. не используется. Нет гарантии, что такой объект не окажется проданным через интернет с расчётом в криптовалюте: категория земель и вид разрешённого использования позволяют совершать с ним соответствующие сделки. Конечно, подобную сделку будет легко признать недействительной в любом суде. Однако злоумышленники, используя цифровые коды, предусмотренные в «Dark net», могут за долю секунды многократно перепродать объект, изменить о нём информацию, серьёзно затруднить его возврат законному собственнику, нанести ему немалый ущерб.

Каким образом могут быть защищены имущественные права от подобных действий? Инструментом защиты может стать *блокчейн* – система автоматического контроля за совершением операций с объектами, доступ к которой блокируется, и может быть открыт только с помощью специального цифрового ключа [4]. Эта созданная меньше десяти лет назад технология послужила основой выпуска

криптовалют – новой формы ликвидных ресурсов, сочетающей качества денег и ценных бумаг. Блокчейн может быть задействован не только в «криптоиндустрии», но и в качестве универсального инструмента любого мониторинга, о котором может идти речь в электронной сети, при условии чёткого технического регламента отношений внутри определённой группы лиц.

Принцип работы блокчейна весьма прост. Его можно представить как учетную книгу, которая есть у каждого участника некой системы отношений, и которая постоянно обновляется. По сути, в эту книгу можно вписать любое событие — от финансовых операций с криптовалютами Bitcoin, Ethereum и т. д. до результатов голосования на выборах президента. Страницы (так называемые «читай-блоки») этой книги одновременно хранятся у всех пользователей сети, постоянно обновляются и содержат обязательные ссылки на старые страницы. Так что автоматически исключается какая-либо фальсификация, и технически гарантируется соблюдение установленных правил, при совершении сделок – соблюдение прав их участников на зарегистрированные за ними объекты, в числе которых могут быть объекты недвижимости, пакеты ценных бумаг, денежные суммы и др.

Для контроля над собственными ресурсами блокчейн оперативно стали внедрять в свой обиход банки, корпорации, государственные службы. Вопрос о предупреждении незаконных действий в отношении недвижимости, можно ожидать, будет решён в ближайшие годы, поскольку она в подавляющей части «привязана» к территории, подконтрольной суверенным властям.

Сложнее обстоит дело с движимым имуществом в условиях, когда на просторах сети экономические и политические границы стираются, а соответствующие нормы международного права, регламентирующие «внутрисетевой» оборот имущества отсутствуют. Это благоприятствует развитию трансграничной преступности и делает чрезвычайно выгодным осуществление экономических преступлений за рубежом, с последующим переводом полученного преступным путём обогащения на территорию другого государства (например, из

России на Украину или в США, оказывающие покровительство деятельности, наносящей ущерб нашей стране).

Развитые государства, продвинувшиеся в развитии информационных технологий и в их применении в различных целях, включая цели криминального характера, существенно дальше развивающихся стран, являются получателями выгод на основе такой ситуации – своего рода *криминальной информационной ренты*. Едва ли в таких условиях России, Китаю и другим развивающимся государствам под силу убедить США и их союзников в целесообразности выработки норм международного права в сфере информационных технологий и проведения совместных антикриминальных действий.

Впоследствии, после выравнивания позиций НАТО и ШОС в информационной сфере, когда блоковое противостояние потеряет смысл, может быть решён вопрос о глобальной правовой регламентации и целостной мировой электронной системы, позволяющей предотвращать нарушения прав и восстанавливать законные права владельцев движимого имущества, включая денежные средства, цифровые активы, ценные бумаги и т.д. Учитывая переход к использованию электронных видов платежа, вероятно, надо будет ввести цифровые «маркеры», которые позволяли бы отслеживать прохождение финансовых инструментов и выявлять их не правовое присвоение и использование. В целях стимулирования интеллектуального труда в России следует создать *внутреннюю систему* не только *защиты*, но и *реализации интеллектуальной собственности*. Сейчас эти вопросы находятся в компетенции нескольких государственных органов и поэтому решаются неэффективно. Очевидно, в данной сфере должен быть один «хозяин», которому следует поставить чёткую цель – наращивание капитализации российских патентов и изобретений и определить меры ответственности. Среди претендентов на управление данной сферой следует провести конкурс с рассмотрением их программ.

В 2016 г. стране было объявлено о создании Национальной интеллектуальной инициативы – «открытой конференции» при Фонде «Сколково» для реализации комплекса мер, направленных на создание конкурентоспособного рынка



интеллектуальной собственности и открытого цифрового рынка интеллектуальных прав. В рамках НИИ задумана разработка дорожной карты IPNet и открытой общественной сетевой платформы для управления интеллектуальной собственностью на базе технологии блокчейн. К сожалению, о серьезных результатах указанной «Инициативы» сведений пока что нет, во всяком случае, в электронной сети.

Вопросы защиты интеллектуальной собственности, как и защиты имущественного потенциала нашей страны в сложных условиях глобальной конфронтации и стремительного развития информационных технологий должны решаться достаточно быстро. Иначе снова неминуема утрата российским государством его огромного имущественного потенциала государства и превращение в глобального экономического и интеллектуального аутсайдера.

### Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая. - М.: Издательство «Новая Волна», 1996. – 512 с. ISBN 5-88061-010-1
2. <http://legalacts.ru/doc/ukaz-prezidenta-rf-ot-29121991-n-341/> Указ Президента РФ от 29.12.1991 № 341 «Об ускорении приватизации государственных и муниципальных предприятий». (Дата обращения: 02.12.2018)
3. <http://www.dal.by/news/174/20-09-13-4/> /Из доклада Комиссии Госдумы по анализу итогов приватизации (1997 г)/ (Дата обращения: 02.12.2018)
4. <http://super-sredstv0.ru/blokcheyn/что-такое-блокчейн-простейшее-объяснение/> Что такое блокчейн? Простейшее объяснение – Технологии. Экономика. Форекс. (Дата обращения: 02.12.2018)
5. <http://sk.ru/events/3440.aspx> /Открытая конференция «Национальная интеллектуальная инициатива» в рамках X Международного форума «Интеллектуальная собственность – XXI век». (Дата обращения: 02.12.2018).

## БЛОКЧЕЙН В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

*К.Д. Спичак*

Тверской государственный университет, г. Тверь  
*Научный руководитель: Новикова Н.В., к.э.н., доцент*

В утвержденной в России «Стратегии развития информационного общества РФ на 2017–2030 годы» приводится следующее определение цифровой экономики: это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [2].

В соответствии с принятой программой, планируется создание «умных городов», увеличение количества специалистов в сфере информационной безопасности, повышение финансовой грамотности населения, внедрение цифровых технологий в сферу здравоохранения. Предполагается, что все поселки получат доступ к интернету, а в городах будет применяться покрытие сети 5G и более [2].

Основными сквозными цифровыми технологиями, на которые нацелена программа развития являются:

- большие данные;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- компоненты робототехники и сенсорики;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Системы распределённого реестра (блокчейн) – это новый способ хранения информации. Это та же электронная база данных, информация, в отличие от централизованной системы, хранится на множестве компьютеров у множества людей,

объединённых единой сетью, все участники которой абсолютно равноправны[3].

Выглядит эта технология как родословное древо, по которому можно отследить своё происхождение, дойдя до самых первых предков, только у блокчейна одна ветка и каждая новая запись следует за предыдущей. Получается одна бесконечно длинная цепочка записей.

Как только в эту цепочку добавляется новая запись, то база данных синхронно обновляется на всех компьютерах сети, а чтобы не делать это каждую секунду, в информацию добавляют порциями – блоками. Отсюда и название блокчейн – цепь блоков. Каждый раз информация проверяется на достоверность всеми участниками сети, а потом вносится в цепь. При этом внести изменения в существующие записи или блоки практически невозможно, благодаря технологиям шифрования данных, на которых основан блокчейн[3].

Блокчейн лежит в основе работы системы биткойна и многих других криптовалют. Но оказывается, что данная технология может существовать независимо от криптовалют. Каковы же перспективы использования блокчейна в условиях цифровой экономики?

Многообещающее направление использования блокчейна – банковское дело. Одной из основных функций, которые выполняет банк, является обеспечение надёжности денежных переводов. Все наши покупки проходят через банк или кредитную компанию, которая берет себе долю с транзакций и опирается на наше доверие. Банку мы доверяем секретность личных данных. Однако банк не может гарантировать абсолютную безопасность наших данных, ведь банковская база данных часто подвергается кибератакам.

Платёжная система, основанная на блокчейне, способна решить эти проблемы. Если банк записывает все транзакции в одну общую базу, доступ к которой есть только у него, то блокчейн предполагает, что такая база данных будет храниться у каждого участника сети. Каждый участник сети сможет проследить за всеми транзакциями, а благодаря системе шифрования данных, на котором основан блокчейн, невозможна деятельность злоумышленников.

Глава Сбербанка Герман Греф утверждает, что блокчейн через несколько лет сможет полностью заменить банки: «Потенциал технологии таков, что банков в их классическом виде просто не останется. Это будет, может быть, какая-то платформенная история, которая будет предоставлять услуги для большого количества клиентов», поэтому для того чтобы быть способными выжить на рынке, банкам необходимо приспосабливаться к данной технологий [4]. 11 января 2018 г. Сбербанк сообщил, что открыл блокчейн-лабораторию для исследования новейших технологий в этой сфере. Сейчас у Сбербанка есть более 20 различных пилотных проектов на блокчейне, среди которых бизнес-решения для «Северстали», «М.Видео», которые используются на практике. «Результаты потрясающие, громадное количество рутинной работы, на которую тратились многие дни, убито. Срок операций сокращается с недели до двух часов. При этом ручной работы там нет», – заявил Греф. По его мнению, такие результаты означают, что вся посредническая деятельность внутри ритейлеров, финансовых учреждений просто умрет.

В середине октября 2017 г. Сбербанк стал первым российским банком, попавшим в EnterpriseEthereumAlliance (EEA) – некоммерческий альянс, который ищет возможности применения технологии блокчейн на платформе Ethereum к реальному бизнесу. Русским аналогом данной платформы возможно станет «Мастерчейн» – первый юридически чистый блокчейн в России, который использует кодовую базу блокчейн-сети Ethereum, но при этом доработан с учетом требований к российской криптографии [5].

Развитая система смарт-контрактов (англ. Smartcontract – умный контракт), представляет собой компьютерный алгоритм, программу, предназначенную для заключения и поддержания коммерческих контрактов в технологии блокчейн. Смарт-контракты позволяют двум или большему количеству сторон подписать цифровой контракт с автоматической выплатой средств после того, как выполнены заранее оговорённые критерии, без каких-либо посредников [6].

Возьмём, к примеру, договоры аренды. Чтобы арендовать помещение нам необходимо обращаться к нотариусу, чтобы

заключить сделку, а это дополнительные расходы, нотариус взимает процент со сделки. Смарт-контракты же позволяют избавиться от посредников в виде банков, юристов, нотариусов, поскольку они самостоятельно проверяют условия сделки и подтверждают ее.

Плюсы смарт-контрактов:

- независимость – больше не нужно прибегать к услугам посредников для заключения сделок;
- безопасность – смарт-контракт находится в распределенном реестре, его условия нельзя изменить;
- экономия – избавляясь от посредников, стороны умного контракта могут сотрудничать на более выгодных условиях;
- отсутствие издержек – в случае выполнения условий контракты, стороны сразу обмениваются активами.

Первой платформой, которая начала широко использовать смарт-контракты на практике, считается Эфириум. Сбербанк в начале 2017 г. запустил альтернативную систему электронного документооборота на основе технологий блокчейн, ключевым отличием которой является отсутствие единого провайдера и открытость для всех участников – DigitalEcosystem[7].

Банковская система и электронный документооборот – лишь два из множества направлений внедрения блокчейна.

Децентрализованные системы известны множеством полезных качеств, к которым можно отнести:

- 1) возможность простого и удобного аудита в реальном времени;
- 2) все изменения вписаны в цепочку блоков, их невозможно подделать и всегда можно установить автора и точное время изменения;
- 3) технология включает в себя возможность резервного копирования (по сути блокчейн и есть множество копий одного и того же);
- 4) децентрализованная среда с возможностью достижения объективного консенсуса;
- 5) невозможность внешнего контроля и установления локальных регуляторов;
- 6) безграничные возможности смарт-контрактов позволяют интегрировать блокчейн в любой бизнес.

В противовес достоинствам блокчейна, можно поставить не менее весомые его недостатки:

1) не все компьютеры сети участвуют в создании цепи блоков (это делают узлы, которые обладают соответствующими вычислительными мощностями);

2) объём памяти блокчейна становится всё больше и больше (сеть Ethereum, например, всего за два года после запуска и полгода активного использования в блокчейн не уже занимала 200 гигабайт). Рост вместимости жестких дисков просто не поспевает за ростом объема блокчейна. Но помимо того, что это надо хранить, это надо еще и скачать. Вам повезет, если этот процесс займет всего пару дней;

3) низкая скорость транзакций (к примеру, в Биткойн-блокчейне транзакции записываются лишь раз в 10 минут, а после появления записи для надежности принято подождать еще 50 минут);

4) открытость блокчейна. Из-за того, что все транзакций можно отследить, быть участником блокчейна, значит открыть свою финансовую историю, причем не только прошлую, но и будущую. Если для физических лиц это может и не представлять опасности, то для компаний это ужасно: все их контрагенты, закупки, продажи, клиенты, объем счетов, всё – становится публичным.

Блокчейн-проекты пока находятся в зачаточном состоянии, поэтому конечное использование технологии может отличаться от нынешних экспериментов применения. Никто не может гарантировать реализацию проектов именно в той форме, в которой они задумываются.

Международный валютный фонд – организация, по сути своей являющаяся идеологическим антиподом биткоина и других децентрализованных криптовалют – выступила с идеями по их регулированию: поставить криптовалюты под контроль следует с помощью блокчейн-технологии, которая лежит в их основе [4].

В статистическом сборнике «Индикаторы цифровой экономики: 2018», ВШЭ, Минкомсвязь и Росстат представили основные индикаторы развития цифровой экономики в России, и её позиции в международных рейтингах. Указывается, что

экономика банков от использования блокчейна в 2022 г. прогнозируется на уровне 20 млрд долл., в 2027 г. 10 % мирового ВВП будет храниться в блокчейн-системах [9].

Блокчейн – самая перспективная технология для развития цифровой экономики, вопрос лишь в том, готова ли экономика к справедливой, честной и прозрачной системе учёта, которой невозможно манипулировать в своих целях?

### **Список литературы**

1. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" от 28 июля 2017 г. № 1632-р
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 “О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы”
3. Информационный портал TAdviser [электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/> - Дата обращения: 10.11.2018
4. РБК [электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.rbc.ru/> - Дата обращения: 10.11.2018
5. «Мастерчейн» – первый юридически чистый блокчейн в России [электронный ресурс] Режим доступа: <http://masterchain.rbc.ru/> - Дата обращения: 10.11.2018
6. Информационный портал Хабр [электронный ресурс] Режим доступа: <https://habr.com/> - Дата обращения: 10.11.2018
7. Информационное агентство России «ТАСС» [электронный ресурс] Режим доступа: <https://tass.ru/> - Дата обращения: 10.11.2018
8. Wall Street Journal Top 25 Tech Companies to Watch 2018 [электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.wsj.com/articles/wsj-top-25-tech-companies-to-watch-2018-1528825018-> Дата обращения: 10.11.2018
9. Индикаторы цифровой экономики: 2018 [электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2018-> Дата обращения: 10.11.2018

## ТРЕНДЫ ПАТЕНТОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В РОССИИ И МИРЕ

*Т.Г. Зуева*

Новгородский государственный университет  
им. Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород  
*Научный руководитель: Е.А. Окомина, к.э.н., доцент*

Важными отличительными особенностями технологии блокчейн является публичность, неизменность и децентрализация хранимых данных. Новая логика хранения реестра не зависит от централизованного сервера. Информация содержится в форме упорядоченных записей – блоков. Технология блокчейн связывает блоки данных, исключая возможность внесения изменений в их последовательность. Блокчейн способен привнести доверие в среду не доверяющих друг другу субъектов. Всё это делает его перспективной технологией, которую можно применять в разных аспектах финансового и нефинансового сектора.

Достоверные сведения о технологических трендах и рыночных процессах можно получить из патентной информации, которая является оптимальной для анализа новой технологии. Сведения о зарегистрированных патентных заявках и выданных патентах публикуются патентными ведомствами всех стран мира, что является обязательным звеном технологического раскрытия [3].

Патентные решения в этой области, как правило, направлены на усовершенствование фундаментальной технологии блокчейн или на новые сферы применения технологии. Подача заявок на патент, связанных с технологией блокчейн, началась в 2008 г., но до 2015 г. рост был незначительным. Проектный офис ФИПС и Центр блокчейн компетенций Внешэкономбанка проанализировали мировые тренды патентования технологий блокчейн за 2013–2017 гг. и выявили 2565 патентных документов (публикаций), которые были сгруппированы в 1804 патентных семейства (патентные публикации, относящиеся к одному изобретению). Выдано 184 патента, остальные документы находятся на стадии



рассмотрения или отклонены [3]. До 2013 г. активность патентования решений на основе технологии блокчейн практически отсутствовала, начиная с 2014 г. наблюдается увеличение темпов роста числа патентных документов в геометрической прогрессии. Наибольший скачок был в 2017 г., когда число патентных семейств выросло почти в 4 раза: с 252 в 2016 г. до 1005 в 2017 г. Последний период характеризуется увеличением разрыва между числом публикаций и патентных семейств, что может свидетельствовать о разработке технологических решений с высоким потенциалом коммерциализации, когда заявители уделяют большее внимание распространению своих технологий в других странах. Эта стратегия применяется при активном развитии инновационного направления, когда компания закрепляет за собой разработку для дальнейшей коммерциализации.

Несмотря на непродолжительный период патентования технологий блокчейн, доля выданных патентов высока – составляет 10 %. Помимо этого, патенты выдают быстрее, чем на другие перспективные технологии – средний срок рассмотрения заявок составил 12 месяцев. Разработчики заинтересованы в максимально быстром получении исключительных прав, для этого тщательно прорабатывают описание технологии в патенте, привлекают экспертов. Большая доля выданных патентов и скорость принятия решений по ним свидетельствуют об активном освоении блокчейна как прорывной технологии, имеющей огромный потенциал [9].

В соответствии с патентными документами ключевыми технологическими сегментами блокчейн являются: распределённые реестры, технологии расчёта образа данных, аутентификация, базы данных, исключение посредников, случайные числа, ключи шифрования, мобильные устройства, токенизация, смарт-контракты, анонимизации, аппаратные средства, криптовалюты, социальные сети, платежи. Число заявок на патент значительно превышает число выданных патентов, их отношение устойчиво для всех сегментов [3].

Согласно исследованию Reuters, 56 % из всех блокчейн-патентов, зарегистрированных в 2017 г. пришлось на Китай. В США зарегистрирована – 91 заявка, что составило 22 % от

общего числа патентов, а в Австралии – 13. В мировом рейтинге лидерами по числу зарегистрированных патентов являются Alibaba (90), IBM (89), MasterCard (80), Bank of America (53), Народный банк Китая PBoC (44). У таких компаний, как Google, Visa, Intel, Sony, Tencent, Bitmain, Ping An, Accenture у каждой на счету не менее 20 оформленных патентных заявок [8]. Исследование, проведённое консалтинговой фирмой PwC, показывает, что четверть мировых компаний использует решения, построенные на технологии блокчейн. Несмотря на то, что большая часть фирм исследует возможности блокчейна (20%) или уже разрабатывает продукты с использованием этой технологии (32 %), всего у 15 % компаний есть полностью работающее решение. Еще в 10 % случаев программный продукт проходит этап пилотного запуска. По результатам опроса аудиторской компании Deloitte, проведённого среди 1050 менеджеров компаний с годовым доходом не менее 500 млн долл., 23 % из них готовы инвестировать в технологию блокчейн от 5 до 10 млн долл [9].

В России за 2017 г. Роспатентом было рассмотрено 18 заявок и выдан 1 патент, где технологию распределённых реестров предлагают использовать в производстве и розничной торговле для контроля качества продукции на всех этапах. Ко второму кварталу 2018 г. на рассмотрении находятся 285 заявок.

Согласно законодательству РФ, изобретения на способы обработки информации не патентуются. Для патентования блокчейна необходимо к нему привязать физическое устройство, нечто материальное с улучшенными свойствами. В таком случае можно получить лишь авторские права, но они не ограничивают использование технологии третьими лицами (нужно лишь указание автора), а при защите патентным правом автор может получать денежное вознаграждение за его использование [2].

Патентование в определённой степени ограничивает доступ к решениям, позволяя это лишь узкому кругу пользователей. Получение исключительных прав означает ограничение на использование объекта патентования в будущем. Монополия на различные аспекты применения блокчейн может замедлить эволюцию технологии в различных отраслях, а, по мнению ряда

экспертов, даже стать разрушительным. Подача заявок на патенты вызывает напряженность в блокчейн-консорциуме R3, который придерживается политики открытого доступа к блокчейн-разработкам [7].

Некоторыми странами принимаются защитные меры. Палатой цифровой торговли США, отстаивающей интересы формирующейся отрасли блокчейн-технологии, был создан Совет по вопросам интеллектуальной собственности, связанным с технологией блокчейн (ВРС). Его задача заключается в выработке защитной патентной стратегии для участников отрасли в целях противодействия патентному троллингу в сфере блокчейн [6]. По мнению экспертов, гонка патентования может привести к сражению за права собственности технологических решений и плохо сказаться на инновациях отрасли [4].

Рост патентных заявок обусловлен тем, что технологические стартапы и крупные компании стремятся защитить потоки будущих доходов, оградить себя от конкурентов. Патентование блокчейн-решений имеет преимущества для патентообладателя: привлекательность для инвесторов, занята ниша на рынке, государственная охрана интеллектуальной собственности, получение дополнительных доходов путём монетизации прав, защита инвестиций, конкурентное преимущество.

Цифровая трансформация требует отклика от патентных ведомств. В эпоху цифровизации интеллектуальная собственность приобретает особую ценность. Изучение мировых трендов указывает на то, что патентная охрана станет неотъемлемым элементом развития технологии блокчейн, а экспоненциальный рост патентных заявок всё меньше будет коррелировать с динамикой числа выданных и действующих патентов. Патентование блокчейн-решений индустриальными лидерами свидетельствует о зрелости технологии и тренде прикладного использования.

## **Список литературы**

1. Роспатент / РИА Новости: Глава Роспатента рассчитывает на блокчейн в защите интеллектуальных прав [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим

- доступа: <https://rupto.ru/ru/news/ivlievkonferencia>. Дата обращения: 19.11.2018. – Загл. с экрана.
2. Носов Н. Блокчейн и патентное право [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.iksmedia.ru/news/5458228-Blokchejn-i-patentnoe-pravo.html>. Дата обращения: 19.11.2018. – Загл. с экрана.
  3. Технологии блокчейн: современное состояние и ключевые инсайты / Центр блокчейн компетенций ВЭБ, Проектный офис ФИПС [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://rupto.ru/content/uploadfiles/report-blockchain.pdf>. Дата обращения: 19.11.2018. – Загл. с экрана.
  4. Цветкова Л.А. Перспективы развития технологии блокчейн в России: конкурентные преимущества и барьеры // Экономика науки [Электронный ресурс]. – 2017. №4. – Режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-tehnologii-blokcheyn-v-rossii-konkurentnye-preimushchestva-i-bariery>. Дата обращения: 19.11.2018. – Загл. с экрана.
  5. Blockchain and Intellectual Property? / Chamber of Digital Commerce, Rimon [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://blockchain-society.science/wp-content/uploads/2018/01/Blockchain-and-IP.pdf>. Дата обращения: 19.11.2018. – Загл. с экрана.
  6. Clark В. Blockchain and IP Law: A Match made in Crypto Heaven? / Baker McKenzie, London, United Kingdom [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2018/01/article\\_0005.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2018/01/article_0005.html). Дата обращения: 19.11.2018. – Загл. с экрана.
  7. Kastelein R. Tensions Rising at R3 Banking Blockchain Consortium – Internal Patent Wars [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://www.the-blockchain.com/2016/10/18/tensions-rising-r3-banking-blockchain-consortium-internal-patent-wars/>. Дата обращения: 19.11.2018. – Загл. с экрана.
  8. Sample patent landscape study – blockchain / IPRD [Электронный ресурс]. – January 2017. – Режим доступа: <http://www.iiprd.com/wp-content/uploads/2015/11/IPRD-Patent-Landscape-Study-Blockchain.pdf>. Дата обращения: 19.11.2018. – Загл. с экрана.
  9. The Race to Patent the Blockchain / AlixPartners [Электронный ресурс]. – September 2016. – Режим доступа: [https://www.alixpartners.com/media/3782/ap\\_the\\_race\\_to\\_patent\\_the\\_blockchain\\_sep\\_2016.pdf](https://www.alixpartners.com/media/3782/ap_the_race_to_patent_the_blockchain_sep_2016.pdf). Дата обращения: 19.11.2018. – Загл. с экрана.

## СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРНЕТ- МАРКЕТИНГА В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

*А.С. Чиркун*

Ярославский государственный университет  
им. П.Г. Демидова, г. Ярославль

*Научный руководитель: И.А. Курсанов, ассистент*

Маркетинг – это практическая деятельность, связанная с оценкой покупательной способности потребителей, с ее превращением в реальный спрос на товары и услуги и приближением этих товаров и услуг к покупателям для получения прибыли или какой-либо другой цели. В современных реалиях большую роль в жизни человека играет Интернет.

Поэтому появился так называемый интернет-маркетинг, под которым понимается теория и методология организации маркетинга в среде Интернета. Достаточно сложно дать однозначное определение интернет-маркетинга, но ясно одно: интернет это не только инструмент и ресурс для маркетинга, а еще и целый отдельный рынок, на котором необходимо укреплять свои позиции [1, с. 124]. 85 % населения России ежедневно пользуются интернетом [2]. Также актуальность интернет-маркетинга обуславливается и тем фактом, что 55 % россиян совершают покупки в интернете хотя бы раз в месяц [3]. Еще один фактор, который логично объясняет высокий спрос на интернет-маркетинг: попадание в целевую аудиторию.

По сути, интернет-маркетинг применим для знаменитой модели 4P, но каждый элемент будет иметь свою определенную специфику.

Продукт. Здесь есть два варианта, либо в интернете присутствует физический продукт и тогда речь идет о его оформлении, типографике (работа со шрифтами), цветопередаче. Либо мы рассматриваем как продукт какой-либо инструмент продвижения, например контекстная реклама.

Цена. Конкретное ценообразование в интернете достаточно сложно провести, но вложить в цену товара стоимость издержек

интернет-маркетинга вполне реально. А такие составляющие как ценовая дискриминация легко осуществимы, например, через промо-коды.

Место. Компания может выбрать место своего продукта продукта в Интернете, например это может быть интернет-магазин или же просто присутствие на каком-либо сайте.

Продвижение. Это интересная составляющая, поэтому в дальнейшем необходимо рассматривать более подробно.

Интернет-маркетинг имеет огромную роль: с одной стороны это исследования самого рынка Интернета, с другой исследования с помощью Интернета.

Основные виды интернет-маркетинга, существующие на современном рынке:

- 1). Search Engine Optimization – повышение рейтинга в поисковой выдаче;
- 2). контекстная реклама – ответ на запросы пользователей;
- 3). таргетированная реклама – ориентация на определенную аудиторию;
- 4). контент-маркетинг – создание качественного текста, графики, видео;
- 5). Social Media Marketing – продвижение в социальных сетях;
- 6). Email-маркетинг – реклама через рассылку;
- 7). медийная реклама – размещение баннеров на сторонних сайтах.

Email-маркетинг имеет неплохой потенциал, но не качественную реализацию. Большинство рассылок бесполезны и пользователи реагируют на них без энтузиазма. Правда сейчас появился сервис “Lilu”, который делает рассылку не на электронную почту, а в различные мессенджеры и человеку по своей природе сложно оставить “висящее” сообщение. Медийная реклама не вызывает большого интереса, так как ее механизм достаточно прост и по сути здесь Интернет используется как рекламный щит.

Search Engine Optimization - продвижение продукта через поисковые системы, в результате которого он должен находиться на лидирующих позициях в поисковых выдачах. Этот способ является одним из самых дешевых и простых в использовании. При этом он, по сути, существует со времен

зарождения интернета, ведь сайты всегда боролись за место в поисковых выдачах. Как же осуществляется данная оптимизация?

Есть три составляющих: оптимизация контента, контроль работы сайта и повышение его юзабилити, наращивание ссылочной массы через сторонние ресурсы. Для того, чтобы оптимизировать контент, прежде всего стоит составить семантическое ядро из ключевых запросов пользователей по определенной тематике (например с помощью инструментов Яндекс.Вордстат), затем заполнить все мета поля, текст которых отражается при поисковой выдаче, проверить уникальность контента и в завершении “подтвердить” ее, запуская ссылку на контент в различные ресурсы (например Яндекс.Вебмастер).

Оптимизация работы самого сайта заключается в контроле за техническими ошибками, повышении удобства интерфейса, улучшении структуры вашего ресурса. Третий компонент достигается за счет сотрудничества с крупнейшими сайтами. Конечно, существуют критерии, по которым робот той или иной поисковой системы ранжирует сайты, и все они достаточно засекречены. Но есть и некоторые известные критерии: уникальность контента, наличие графических объектов, равномерное распределение ключевых запросов в тексте, наличие встроенных карт, комментарии и отзывы (если возможно при данном продукте). В сфере Search Engine Optimization существуют и другие методы (серые и черные), но в современных реалиях искусственный интеллект слишком развит и поисковики просто блокируют такие материалы.

Теперь рассмотрим контент-маркетинг, который имеет огромный вес во всех инструментах продвижения, причем не только в интернете, но и в режиме оффлайн, так как любая реклама продукта сопровождается определенным контентом. Эффективность данного инструмента обуславливается перенасыщением рекламного пространства: потребитель сейчас очень избалован, так как его везде окружает реклама. И если раньше было достаточно сказать “Наш товар лучший” и разместить это в популярных ресурсах, то сейчас надо иметь уникальное торговое предложение, которое сможет заинтересовать клиента, сказав о том, чем вы отличаетесь от

миллиона подобных компаний. При этом надо сделать так, чтобы данная информация была услышана покупателем.

Так как категория “контент-маркетинг” достаточно широка, она достаточно сложно поддается классификация. Условно, контент-маркетинг можно разделить на две группы: нативный формат и непосредственно тексты для рекламы. Первый формат можно разделить на текст, аудио и видео-контент. Второй связан больше с “продающими” текстами: рекламные заголовки, формулировка уникального торгового предложения, офферы к баннерам, описание продуктов и т. д. Безусловно, контент-маркетинг играет особую роль в современном мире продвижения.

Таргетированная реклама связана с ориентацией на целевую аудиторию. Если говорить про повышение узнаваемости бренда, то, конечно, в оффлайн инструментах есть определенная целесообразность. Но когда речь заходит о продвижении какого-либо конкретного продукта, то бюджеты компаний совершенно зря растрачиваются, ведь это как “стрелять из пушки по воробьям”. Почему так происходит? Любая реклама должна быть ориентирована на определенную целевую аудиторию для того, чтобы маркетинговые мероприятия имели высокую конверсию, а следовательно бюджеты на продвижение оправдывались и в результате компания-рекламодатель получала то, зачем она обращалась – дополнительный денежный приток.

Говоря про социальные сети необходимо выделить четвертое направление интернет-маркетинга – Social Media Marketing. Данный инструмент использует такой канал продвижения как социальные сети. При этом важно не только создавать качественный контент на просторах социальных сетей, но и уметь его продвигать. Сейчас очень популярен “бартер”, когда звездам или популярным блогерам предлагается сделать рекламу какого-либо продукта или той же страницы в социальных сетях [4]. Также работают всевозможные конкурсы и розыгрыши, коллаборации менее популярных пользователей с более популярными. Конечно, не стоит забывать про правильное оформление социальных сетей,



так как визуальная составляющая одна из основных при выборе клиента.

Интернет-маркетинг очень перспективное направление, необходимое в современных экономических реалиях. При этом его виды отлично работают в комплексе друг с другом, подстраивая свои инструменты под конкретный продукт. Конечно, можно использовать описанные инструменты продвижения и отдельно друг от друга, но в комплексе они создают очень мощный эффект, при котором покупатель обязательно приходит к покупке.

### **Список литературы**

1. Артемьева О.А., Жильцов Д.А., Карпова С.В., Поляков В.А., Рожков И.В. Интернет-маркетинг. Учебник для академического бакалавриата под общ. / О.Н. Романенковой М.: Издательство Юрайт, 2014. 288 с.
2. Интернет 2017–2018 в мире и в России: статистика и тренды [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://www.web-canape.ru/business/internet-2017-2018-v-mire-i-v-rossii-statistika-i-trendy/>. Дата обращения: 14.11.2018.
3. Количество пользователей интернета в России [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: [http://www.bizhit.ru/index/users\\_count/0-151](http://www.bizhit.ru/index/users_count/0-151). Дата обращения: 15.11.2018.
4. Rusability.Реклама в соцсетях 2018: новое исследование для маркетологов [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://rusability.ru/internet-marketing/reklama-v-sotssetyah-2018-novoe-issledovanie-dlya-marketologov/>. Дата обращения: 15.11.2018.

### **ПОЧЕМУ КРИПТОВАЛЮТЫ ТАК ПОПУЛЯРНЫ?**

*А.А. Яковчук*

Тверской государственный университет, г. Тверь  
*Научный руководитель: Л.А. Карасева, д.э.н., профессор*

Для ответа на вопрос, нам необходимо разобраться, как появились первые криптовалюты. Считается, что «днём рождения» биткойна является 2009 г., но всё началось намного

раньше. В 1983 Стэфэн Брэндс и Дэвид Чум описали возможности электронных денег, а также предложили их использовать. В 1997 г. Адам Быков придумал блокчейн. В 1998 г. Ником Собом была сформулирована «Задача византийских генералов», а также им и Вэй Даем была описана работа «b-money» и «bit-gold» (цифрового золота) для рассылки шифропанков. Нельзя также забывать заслуги Хэла Финни, который создал цепочки хеш-блоков для Hashcash [1].

Первым майнером биткойнов считается его создатель (или создатели) криптовалюты под псевдонимом – Сатоши (Сатоши) Накамото. Сейчас все без исключения считают, что Сатоши миллионер биткойнов и самый богатый человек на планете. Но единственный факт, подтверждающий это то, что не все монеты пришли в движение. Хотя, возможно, это связано с тем, что многие биткойны были конфискованы у мошенников или по другим причинам. На сайте Bitcoin Block Explorer можно определить, что между созданием генезис-блока 3 января 2009 г. и публикацией первого клиента сети Bitcoin v0.1 было добыто всего 15 блоков – с 0 до 14. Таким образом, "гарантированный" премайн Сатоши составляет всего 750 BTC. Дальше ему уже могли составить конкуренцию другие майнеры. И, следовательно, ему было бы затруднительно набрать более миллиона биткойнов. Появлялись первые майнеры, воспринимали майнинг как игру. Первое изменение сложности Bitcoin, показавшее, что майнингом занимается уже несколько сотен процессоров, случилось почти через год после создания генезис-блока – 30 декабря 2009 г.

Самое же большое увеличение сложности за один пересчет – в 4 раза – случилось 16 июля 2010 г. в блоке 68544. Произошло это вследствие публикации о Биткойне 11 июля на популярном среди гиков сайте Slashdot. Всего за несколько дней количество пользователей Bitcoin, а значит и майнеров, выросло во много раз. 18 сентября 2011 г. произошло открытие первого пула, занимающимся майнингом под названием Slush's pool. 18 марта 2011 г. курс криптовалют составил 70 центов/1 BTC. В это время начинают открываться первые биржи и другие виды криптовалют. Курс продолжает расти. 2 июня биткойн становится равным 10 долл. 19 июня происходит взлом MtGox

сервера, а затем через год 1 марта 2012 г. происходит самая крупная кража биткоинов. Из-за этих событий курс биткоина немного упал, но уже в ноябре 2013 г. один биткоин стал стоить больше чем 1000 долл. Университеты Кипра по этому случаю разрешили платить за обучение биткоином, но снова произошла крупная кража биткоинов в декабре. И в этот же месяц Китай объявил криптовалюты вне закона. Но уже в январе 2014 г. криптовалюта начала вытеснять национальную валюту Ирландии. После стремительного роста в феврале курс упал на 30 % до 600 \$ из-за подозрений о массовой атаке. Последующие годы действовали по такой же схеме: стремительный рост биткоинов, взлом или атака, обвал, стабилизация и снова стремительный рост, и уже в декабре 2017 г. курс биткоина составил порядком 15 393\$.

Каждый человек в цифровом мире может сгенерировать себе «цифровую фамилию» и «цифровую подпись» (открытый и закрытый ключ соответственно). «Фамилию» он всем показывает, а вот подпись хранит в тайне. Используя «фамилию», можно подписывать сообщения, которые другие пользователи смогут идентифицировать как Ваши на основе "фамилии", доказательством которой служит уникальная "цифровая подпись", в дальнейшем "ЦП". При этом количество фамилий и, следовательно, подписей неограниченно [2].

Банкиры уловили эти преимущества и стали использовать для транзакций денег через интернет. Решающими фактором стало, то что ЦП позволяют полностью контролировать целостности передаваемого электронного платежного документа. Это означает, что документ нельзя случайно или специально изменить, так как тогда ЦП станет недействительной. Несмотря на это, если документ будет не тронут, отказаться от авторства документа будет невозможно из-за уникальности ЦП (закрытого ключа). Но из-за развития технологий можно "подписываться" не на весь документ в целом, а на отдельные поля документа, такие как «автор», «внесённые изменения», «метка времени» и т. д. При этом соавторами могут быть несколько человек.

Для того чтобы проверить, что сообщение было передано корректно используют свёртку. Для этого исходное сообщение

преобразовывают в самом начале (например, перемножают все числа и добавляют буквы помогающий определить, какой был до этого порядок), затем посылают исходное сообщение. У отправителя оно снова хешируется и отправляется обратно. Далее хеши сравниваются и, если нет никаких отличий, это будет означать, что сообщение передано верно. Существуют различные способы хеширования, но все они подчиняются этой идеи [3].

После того, как мы разобрались с основами, необходимо перейти к самому главному, а именно, что представляет с собой блокчейн. Блокчейн – это ответ на задачу "византийских генералов" [4]. Он помогает определить «предателя» или мошенника в системе. Блокчейн переводится с английского как цепочка блоков [5]. Каждые блоки взаимосвязаны между собой и с предыдущими блоками (кроме самого первого, но это отдельный случай). Все блоки, кроме первого, содержат хеш на все данные по своей транзакции, предыдущих транзакций другого блока, а также дополнительную служебную информацию. Дополнительно каждый блок должен быть подписан "цифровой подписью". Без нее блок недействителен. При этом возможно "параллельное строительство блоков", то есть блокчейн является не "палкой с блоками", а деревом графа [5]. В каждом из новых блоков могут встречаться как одинаковые транзакции, так и разные, вошедшие только в один из них. Случайно или специально можно ограничить разрастание ветвей графа, которые можно возобновить. Главной ветвью блока считают не первую, а самую сложную и длинную, сложную и раннюю по времени. И при желании любой пользователь может проверить транзакции на специальном сайте, например на Bitcoin Block Explorer [5]. Самое интересное, что пользователь может послать один и тот же биткойн разным пользователям. При этом верной транзакцией будет считаться последняя, а другая аннулируется вместе со своим не оформившимся блоком.

Но никакой компьютер не смог бы достаточно долго справляться с таким объемом информации, поэтому разработчики ввели понятие майнинг, который помогал распределить нагрузку на остальные компьютеры. А чтобы

майнерам было интересно майнить, за каждую транзакцию необходимо платить комиссию, которая пойдет на счёт майнера. При этом размер комиссии должны определить сами участники сделки. Если они выберут маленькую комиссию, то мало, кто захочет тратить свои силы и возможности своего компьютера на "оформление" этой транзакции. С другой стороны, – если он заплатит больше, то и желающих оформить сделку появится больше. При этом нужно понимать, что «лишние» биткоины, выплаченные за формирование отсеченных блоков, не получают дальнейших подтверждений и «утрачиваются»

Возникает вопрос, какие же преимущества данного способа контроля денег? Специалисты выделяют 4 преимущества:

1. Отсутствие единого центра. Это позволяет быть уверенным, что никакой "большой брат" не сможет заблокировать их счета (данное преимущество записывают, также в недостаток, так как этим пользуются преступники);

2. Вся историю транзакций можно отследить;

3. Конфиденциальность. Все данные хранятся в зашифрованном виде. Нельзя отследить ни отправителя, ни получателя, так как данные хранятся в зашифрованном виде;

4. Надёжность от фальшивомонетничества.

Но всё это можно обойти, если у тебя есть уникальный ключ доступа, который является неким "Граалем" рынка криптовалют. При этом данная схема не представляет ничего особого, её не создали только ради криптовалют. Данную схему применяют и в других операциях, таких как удостоверение личностей и др.

Из истории мы знаем, что в качестве «денег», как универсального эквивалента обмена, используется то, что наиболее удобно в использовании [6].

Может быть криптовалюта – это очередная веха в истории развития денег?

Как известно криптовалюты обладают рядом преимуществ по сравнению с обычными деньгами. Но интересны не сами криптовалюты, а система, в которую она входит. Как мы уже говорили, система блокчейн, предполагает, что она

1) децентрализована;

2) анонимна;

- 3) конфиденциальна;
- 4) защищена от фальшивомонетничества;
- 5) криптовалюта не привязана ни к какой нации;
- 7) высокая волатильность;

Если говорить о главной криптовалюте – биткоин, то стало известно, что в самом начале создатель ограничил количество биткоинов до 21000000 [7]. При этом, как известно, 6 млн BTC были украдены без возможности их восполнить.

Но преимущество такой криптовалюты очень быстро превращается в её недостатки. Децентрализованность криптовалют отпугивает крупных инвесторов, так как они боятся потерять свои сбережения из-за внезапной хакерской атаки. Анонимность затрудняет восстановление учётной записи к крипто кошелькам. Конечно, сейчас появились методы позволяющие избежать такой проблемы. Например, привязка кошелька к другим кошелькам, хранение данных в “облаке” и т.д. Но всё равно это затрудняет работу с биткоинами. Невозможность отменить транзакции криптовалют, по сравнению с централизованной системой, которая позволяет это делать, тоже не прибавляет преимуществ криптовалютам. Во многих странах, например, в России, на криптовалюту нельзя ничего купить, а высокая волатильность является, как преимуществом, так и недостатком, ведь любая крупная сделка может обрушить эту “валюту”. Для многих непонятно будущее криптовалют: будут они жить или исчезнут (как МММ вместе с их деньгами). И наконец, конфиденциальность позволяет пользоваться криптовалютами преступным группировкам в обход банков и полиции. Поэтому можно сделать вывод, что криптовалюта обладает, как преимуществами, так и недостатками. В тоже же время, современные деньги более распространены, им больше доверяют, поэтому говорить о том, что криптовалюты их полностью заменят в ближайшее время нельзя.

Считается, что криптовалюты получили свою популярность из-за того, что преступники активно используют криптовалюты для отмывания денег. Дэвид Нелмс, руководитель Discover, – третьего по величине бренда кредитных карт в США, в недавнем интервью пренебрежительно отозвался о

криптовалютных транзакциях. Впрочем, он заметил, что может поменять позицию, если на такие услуги возникнет реальный спрос. Пока же, по его словам, пользователи криптовалют – это «преступные элементы, пытающиеся вывести деньги из Китая» [8]. В 2013 г. в теневого интернете существовал сайт Silk road. После ареста его основателя курс криптовалют упал с 124\$ до 87\$, что показывает, какую роль играли криптовалюты в преступном мире. Впоследствии выяснилось что всего за 2 года существования сайта было выручено 9,5 млн BTC. Что составляет около 45 % от общего количества биткоинов. А ведь это всего лишь один сайт в глобальной сети интернета.

Нобелевский лауреат по экономике Джозеф Стиглиц считает, что если бы не теневой сектор экономики, то биткоины не смогли бы подняться (оставались бы в цене на уровне менее одного доллара) [9]. Но уже в 2017 г. это заявление опровергли на январском меморандуме компании Elixir, которая работает в сфере кибербезопасности. Они доказали, что «доля нелегальных транзакций с биткоином год от года снижается, и в 2017 г. составила не более один процент (1%)». В действительности биткоины не очень удобны: медленные транзакции, большие проценты за переводы. Также при большом желании можно найти конечного покупателя. Но это не означает, что преступники не используют криптовалюты. Они предпочитают bitcoin криптовалюте «монета», которую сложнее отследить, в которой транзакции происходят быстрее, а процент намного меньше. Нельзя не привести в качестве аргумента прошлогодний доклад Управления по наркотикам и преступности (UNODC) при ООН, в котором отмечалось, что ежегодный общий объем теневых сделок составляет 1–2 трлн долларов, в то время, как вся капитализация криптовалют 575 млрд долларов [9].

Источники неоднозначно отзываются о реакции банков на криптовалюты. Распространенным является тот факт, что для банковской системы криптовалютный рынок – это прямой конкурент, мешающий их развитию. Сторонники этого факта приводят в качестве аргумента заявление генерального директора банка США JP Morgan Джейми Даймона: «Биткоин – это мошенничество, и в конечном счете он взорвется» [10].

Помимо всего прочего в своём заявлении он сравнил криптовалютный рынок с рынком тюльпанов в Нидерландах в 17 веке, а также пригрозил, что уволит любого сотрудника, как-то связанного с этим рынком [10]. Его заявление подхватили другие банки и через некоторое время JP Morgan Chase, Bank of America и Citigroup и другие банки запретили приобретать криптовалюты с помощью кредитных карт. Запреты на транзакции объявили такие компании, как Capital One и Discover [11].

Если говорить о российских банках, то можно в целом охарактеризовать их позицию, как выжидательную, хотя поначалу были объявлены запреты транзакций с криптовалютами. Сейчас ряд источников сообщают, что Сбербанк исследует технологию блокчейн и биткоин, а Альфабанк активно проводит транзакции с криптовалютами [там же]. Сами криптовалюты тоже не стоят на месте. Так, они покупают долю акций банков и подают документы на разрешение создания реальных децентрализованных банков криптовалют [там же]. В качестве аргумента против банков часто используют то, что действия банков нередко граничат с криминалом: они забирают имущество и продают его за бесценок в качестве оплаты долгов за кредит. Поэтому многие люди, мол, разочаровались в такой системе. Они отказываются от нее и обращаются к криптовалютам, которые занимают место, которое не заняли банки.

Будущее криптовалют двояко, с одной стороны многие люди, в частности Джеймс Альтушер, считают, что криптовалюты смогут добиться успеха и стать заменой современных денег. Страны начнут создавать собственные криптовалюты, будут появляться банки для этих валют, торговля будет вестись только альткоином и биткоином. Сам Д. Альтушер считает, что для регулирования такой системы появятся специальные органы, которые будут регулировать криптовалюты [12]. В качестве аргументов он приводит Венуэзеллу, которая уже перешла на криптовалюты, и Bank of England, который планирует выпустить свою валюту [там же].

Другие исследователи менее оптимистичны по поводу будущего таких денег, они считают, что криптовалюты



обвалятся. Возможно, уже в 2021 г. майнить станет невыгодно [13], ведь уже сейчас стоимость видеокарты поднялась до 10000–15000 рублей, а сложность добычи криптовалют в 1000000 раз увеличилась по сравнению с 2009 г. [14]. Поэтому многие майнеры с трудом выходят в ноль. Сейчас появилась тенденция отдавать свои биткойны частным «экспертам», которые должны самостоятельно торговать ими на бирже за определенный процент.

Но есть и третий вариант: банки возьмут на вооружение блокчейн [15]. Сторонники этой гипотезы считают, что таким образом можно снизить затраты банков и решить многие проблемы. Например, блокчейн сможет облегчить расчёты, кредитование, удешевить клиринг и изменить систему платёжной системы. Многие банки уже подхватили эту идею. В, в частности, Финансовый конгломерат Credit Suisse использовал блокчейн в банке для облегчения операций. А UBS в Швейцарии использует «монету для коммунальных расчетов» для создания криптовалюты, которая может быть конвертирована в депозиты наличных денег в центральных банках.

Но настоящее будущее криптовалют покажет только время.

#### **Список литературы**

1. <https://cryptomagic.ru/base/istoriya-kriptoalyuty.html>
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронная\\_подпись](https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронная_подпись)
3. <https://www.kaspersky.ru/blog/bitcoin-easy-explanation/12668/>
4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B0\\_%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85\\_%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B0_%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2)
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Блокчейн>
6. <http://fb.ru/article/147383/istoriya-deneg-dengi-istoriya-vozniknoveniya>
7. [https://ru.bitcoin.it/wiki/%D0%9E%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D1%8D%D0%BC%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F](https://ru.bitcoin.it/wiki/%D0%9E%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BC%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F)
8. <https://coinspot.io/news/breaking-news/vedushhie-banki-ssha-zapretili-pokupat-kriptoalyuty-s-pomoshhyu-kreditnyh-kart/>
9. <http://bitcoinkey.ru/bitcoin/osnovnyie-nedostatki-bitkoina>
10. [http://www.cnews.ru/news/top/2017-09-13\\_glava\\_jp\\_morgan\\_predrek\\_bitkoinu\\_gibel\\_pri\\_kurse](http://www.cnews.ru/news/top/2017-09-13_glava_jp_morgan_predrek_bitkoinu_gibel_pri_kurse)

11. <https://crypto-fox.ru/article/banki-blokchejn-kriptovalyuty/>
12. [https://hightech.fm/2017/12/05/bitcoin\\_predictions](https://hightech.fm/2017/12/05/bitcoin_predictions)
13. <https://ru.investing.com/analysis/Есть-ли-будущее-в-криптовалют-200196138>
14. [https://ru.bitcoinwiki.org/wiki/История\\_Bitcoin#2011\\_.D0.B3.D0.BE.D0.B4](https://ru.bitcoinwiki.org/wiki/История_Bitcoin#2011_.D0.B3.D0.BE.D0.B4)
15. <http://crypto-coins.ru/raznoe/banki-protiv-kriptovalyut>
16. <http://ruspol.net/?p=191&news=3523>
17. <https://ru.ihodl.com/analytics/2018-07-15/10-samyh-bogatyh-vladelcev-bitkoinov-za-vsyu-istoriyu/>
18. [https://cryptolot.ru/post\\_blokcheyn-что-это-такое-простыми-словами\\_12](https://cryptolot.ru/post_blokcheyn-что-это-такое-простыми-словами_12) &

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЯ УСПЕШНОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

*А. Тюнибабян*

Тверской государственный университет, г. Тверь  
*Научный руководитель: Карасева Л.А., д.э.н., профессор*

Сегодня большинство, если не все экономические транзакции представляют собой цифровые данные. Подавляющее большинство предприятий современной России используют цифровые технологии в различных сферах своего бизнеса [1]. С каждым годом все большее количество людей используют цифровые технологии, чтобы сделать свою жизнь многообразнее и проще во всем: от покупок продуктов и онлайн-банкинга до социальных сетей или облачного хранения данных.

Обозначенные выше факторы создали реальность, в которой уже невозможно различить «цифровую» экономику от «нецифровой». Все большее количество правительств в высокоразвитых странах рассматривают цифровую экономику как новую парадигму мирового существования. В этой связи, стремление нынешнего российского правительства создать успешную цифровую экономику (УЦЭ) – это стремление реализовать лучшие практики высокоразвитых государств,

таких как Корея, Дания, Сингапур [2], для укрепления позиций России на мировой экономико-политической арене.

До настоящего момента, цифровизация всех сфер экономики и общества была интеграционно-горизонтальным процессом, протекающим скорее во всепоглощающем плавном порядке, нежели чем в революционно-взрывном характере. На данный момент человечество достигло критической точки цифрового развития, и многие правительства развивающихся стран осознают, что цифровизация проникла практически во все области нашей жизни. Она принесла тотальные изменения в технологии производства, торговли и другие области мировой и отечественной экономики. По оценкам экспертов, цифровизация российской экономики способна увеличить ВВП страны к 2025 г. до 8,9 трлн руб [3]. Соответственно, современная российская политика должна стремиться к созданию таких условий и политик, которые приведут экономику одновременно к максимальной прозрачности и значительному росту в этот век цифровизации.

Основываясь на анализе успешных политик, нацеленных на цифровизацию экономики в различных европейских странах, далее будут представлены 5 основных направлений развития экономической политики России, которые, по мнению автора, помогут достигнуть желаемого продвижения и лидерства среди цифровых экономик в ближайшие два десятилетия. Данные направления включают в себя следующие области развития:

- ✓ гармоничное межотраслевое регулирование;
- ✓ беспрепятственное движение цифровых данных и онлайн платформ;
- ✓ стимулирование и поддержка региональных экспериментальных инициатив;
- ✓ фокус на быстрорастущих индустриях в городских агломерациях, где цифровизация и плотность населения ускоряют процесс инноваций;
- ✓ создание открытой, согласованной законодательной структуры для регулирования форм владения информацией в отношении конфиденциальных, персональных данных и метаданных.

Проблема гармоничного межотраслевого регулирования стоит перед многими экономиками, которые преследуют цель полной цифровизации, так как основой для этого в первую очередь служит механизм создания беспрецедентного уровня доверия между всеми участниками. Несмотря на факт, что большинство отношений между потребителями и производителями в цифровой экономике до сих пор основываются на уровнях доверия и репутации, создание и поддержание таких отношений, равно как и полноценное использование цифровых технологий с их потенциалом масштабирования, будут нуждаться в надежных и предсказуемых нормах поведения всех участников такой экономики.

Однако современное российское законодательство нацелено в большей степени на регулирование электронной коммерции с фокусом на торговлю товарами и услугами. Безусловно, эта область законодательного регулирования служит фундаментом успешного построения современной цифровой экономики, но пройдя данный этап становления, фокус должен быть расширен на все разнообразие онлайн отношений и операций. Персональные данные в социальных сетях и медицинские данные пациентов, открытые правительственные данные по закупкам и расходованию бюджетов, процессы закупки и стандарты оплаты между контрагентами по средствам цифровых операций – все это лишь малая часть списка активностей цифровой экономики, которые, безусловно, получают только выгоду от гармоничного, открытого и совместимого межотраслевого регулирования.

Такое межотраслевое регулирование создает надежную базу для интеграции цифровой экономики посредством беспрепятственного движения цифровых данных и онлайн платформ. Так, большие данные и цифровой контент является основными ресурсами, проходящими через все уровни цифровой экономики. Следовательно, когда цифровые данные не могут свободно пересекать границы ввиду каких-либо регулятивных рестрикций, будь то географическое блокирование, либо просто стандарты авторских прав – все это наносит непоправимый ущерб развитию цифровизации такой

экономики. Ярким примером такой деструктивной цифровой политики может являться история с блокировкой мессенджера Telegram - одного из самых успешных отечественных проектов в мире социальных сетей и онлайн платформ. По последним оценкам экспертов, потери российских компаний из-за блокировки мессенджера оцениваются в миллиард долларов, а общие потери бизнеса в России и за рубежом – в два миллиарда [4].

Современному нынешнему жесткому регулированию необходимо предать диаметрально противоположное направление для поддержки и стимулирования роста всех успешных цифровых платформ и онлайн бизнесов, так как именно они являются ключевыми создателями и хранителями основного ресурса цифровой экономики – данных. Именно они играют ключевую роль в координации и соотношении информации, контента и сервисов в любом современном государстве.

Говоря о региональном уровне развития цифровизации отечественной экономики, необходимо подчеркнуть важность стимулирования и поддержки региональных экспериментальных инициатив, которые не всегда масштабируются в рамках всей страны, даже после успешного этапа апробаций и вступления в фазу живого проект. Зачастую это происходит из-за элементарного нежелания региональных властей брать на себя инициативу по поддержке и лоббированию расширения успешного проекта на межрегиональном российском уровне.

В этой связи, успешность таких правительственных инициатив как единый портал государственных услуг (ЕПГУ) с возможностью дистанционного получения услуг и новый формат контроля учебного процесса в виде электронного дневника показывает всю актуальность данной проблематики. Именно такие изначально региональные инициативы, должны служить примером важности поддержки региональных экспериментальных инициатив. Только в прошлом году число зарегистрированных пользователей ЕПГУ составило порядка 65 млн человек [5]. Такая популярность государственных цифровых платформ явно свидетельствует о необходимости запуска более высоких темпов применения новых технологий во

всех правительственных сферах, основываясь на уже апробированных региональных моделях.

В дополнение к межотраслевому регулированию и поддержке региональных экспериментальных инициатив, необходимость поддержки цифрового предпринимательства в городских агломерациях также является критичной областью работы для построения УЦЭ на данный момент. Сегодня многие густонаселенные российские агломерации и их законодательные органы разрешают работу таких глобальных цифровых платформ, как Uber и Airbnb, что негативно сказывается на стимулировании регионального предпринимательства, которое зачастую просто не может найти возможность входа на рынок, занятый высоко-маржинальными глобальными бизнес-моделями.

Прямое субсидирование региональных предпринимателей во вновь зарождающихся цифровых индустриях, безусловно, не решит в корне проблему монополизации некоторых цифровых рынков и скорее всего только снизит уровень конкурентоспособности отечественных предпринимателей. Однако, правительство должно использовать основные урбанизированные районы страны в качестве передовой лаборатории для улучшения и апробации политики, которая будет достойно отвечать на все вызовы цифрового или недобросовестного предпринимательства, а также превратить выше обозначенные угрозы в уникальные возможности по увеличению качественного роста экономики посредством отечественных инноваций.

Заключительным направлением для создания УЦЭ может являться построение открытой, согласованной законодательной структуры для регулирования форм владения информацией. Цифровые данные во всем своем многообразии (большие данные, персональные данные и метаданные) и их свободное перемещение являются императивной основой для УЦЭ. Одновременно с этой установкой, регулирующим органам не следует забывать о необходимости постоянного баланса между цифровыми данными и уровнем доверия, относящегося ко всем аспектам приватности цифровых данных.

Рассматривая вопрос о законодательном регулировании персональных данных, ключевым будет являться уровень возможности контроля определенного индивида над своими персональными данными или смежными с ними метаданными [6]. Ответом на вопрос об использовании персональных данных не обязательно должно быть более детальное регулирование, особенно со стороны государства, поскольку это неминуемо приведет к противодействию и ограничению свободного передвижения данных. Построение законодательной политики в данной области должно основываться на следующих вопросах:

✓ каким образом можно обеспечить приемлемый уровень контроля за собственными персональными данными со стороны индивидуумов;

✓ каким образом обеспечить для бизнеса, исследовательских организаций и правительства высокий уровень использования персональных данных для исследований, ведения историй операций и развития лучших сервисов и услуг.

Подводя итог выше обозначенным направлениям развития успешной цифровой экономики в России, можно с уверенностью подчеркнуть, что интеллектуальный потенциал нашей страны, постоянная модернизация и адаптация законодательной базы для нужд современной экономики, а также стремление нынешнего правительства в ускоренном темпе построить успешную отечественную цифровую экономику могут с высокой долей вероятности привести к синергетически-позитивному результату.

### **Список литературы**

1. РосБизнесКонсалтинг Плюс [Электронный ресурс]. – №3, 03.07.2018. – Режим доступа: <http://www.rbcplus.ru/news/5b5e4f937a8aa9225f10e22a>. – Дата обращения: 20.11.2018. – Загл. с экрана.
2. Организация объединённых наций – исследование электронных правительств: UN E-Government Survey [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us>. – Дата обращения: 17.11.2018. – Загл. с экрана.
3. Цифровой МакКензи – Цифровая Россия: Новая Реальность [Электронный ресурс]. – 07.2017. – Режим доступа:

- <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>. - Дата обращения: 18.11.2018.
4. РИАНовости [Электронный ресурс]. – 26.04.2018. – Режим доступа: <https://ria.ru/economy/20180426/1519446200.html>. – Дата обращения: 21.11.2018. – Загл. с экрана.
  5. ТАСС [Электронный ресурс]. – 08.02.2018. – Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/4941983>. – Дата обращения: 25.11.2018. – Загл. с экрана.
  6. Европейская комиссия – Пресс релиз по базам данных: European Commission – Press Release Database [Электронный ресурс]. – 21.10.2015. – Режим доступа: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_МЕМО-15-6385\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_МЕМО-15-6385_en.htm). – Дата обращения: 28.11.2018. – Загл. с экрана



## **СЕКЦИЯ № 2. «ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»**

УДК 004.896 : 61

### **ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

*Ругайя Сабир кызы Байрамова*

Тверской государственной университет, г. Тверь, rugaaya2016@list.ru

*Научный руководитель: Н.В. Новикова, к.э.н., доцент*

Интеллектуальные системы, которые раньше казались невозможными, уже прочно вошли в нашу жизнь, а многие важные разработки вроде нейрокомпьютерных интерфейсов практически к этому готовы. Создание «сильного» искусственного интеллекта, который способен не только играть в шахматы, но и выполнять любую интеллектуальную деятельность лучше и быстрее человека – дело уже не столь далекого будущего. Вполне вероятно, что это будет наиболее революционным изобретением человечества за всю его историю.

Направление искусственного интеллекта в сфере здравоохранения является столь актуальным из-за ряда причин. Во-первых, с быстрым развитием экономики и общества произошло стремительное расширение человеческих знаний. Мир столкнулся с таким явлением, как информационный взрыв. Абсолютно новая информационная среда появляется перед пользователями быстрее, чем они успевают моргнуть. Сейчас этот процесс набирает силы, наш мозг всё больше перегружается, и ожидается, что к 2025 г. объём всех данных в мире составит 163 зеттабайт [2]. В этих условиях мы будем не способны осваивать поток новой информации. Внедрение технологий искусственного интеллекта поможет решить данную проблему, и тем, самым облегчит жизнь людей. Во-вторых, возможности современной медицины, связанные с донорством, остаются по сути нереализованными из-за ограниченного

количества доступных органов для трансплантации. Например, в Европейском союзе самые последние данные показывают, что более чем 144000 пациентов ожидают пересадку органов [8], в США их число составляет более 113000 [7], в Турции около 30000 [9]. Поэтому внедрение новых технологий, а именно 3D-биопечати, сможет спасти жизни многих людей. В-третьих, современные компании стремятся найти высококвалифицированные кадры, которые своими знаниями и опытом помогут фирмам бороться за лидерство на мировом рынке. Но, к сожалению, во многих государствах не хватает высококвалифицированных специалистов, и поэтому появляется мнение о необходимости внедрения систем искусственного интеллекта в деятельность фирм, что поможет повысить их конкурентоспособность, и будет способствовать дальнейшему их процветанию.

Итак, искусственный интеллект (далее ИИ) стремится имитировать умственные способности человека. Именно это приводит к смене стереотипов, связанных со сферой здравоохранения, что связано с увеличением доступности медицинских данных и быстрым развитием аналитических методов исследований.

В последнее время ИИ вызвал волну обсуждений, поставив вполне серьезный вопрос: нужны ли будут люди-врачи в будущем. Конечно, в обозримом будущем системы искусственного интеллекта могут помочь врачам принимать более правильные и нерискованные клинические решения или даже заменить человеческое мышление в некоторых функциональных областях медицины. Однако полное отсутствие людей пока не представляется реальным. Чтобы более точно понять, зачем нужно вводить ИИ в сфере здравоохранения, стоит рассмотреть, какими будут преимущества и насколько его внедрение облегчит жизнь людей. Итак, компьютерные технологии могут использовать сложные алгоритмы для поиска информации из большого объема медицинских данных, а затем применять их для помощи в клинической практике. Они также будут оснащены способностями к обучению и самостоятельному исправлению ошибок для повышения точности в принимаемых решениях.

Система искусственного интеллекта может помочь врачам, предоставляя актуальную медицинскую информацию из журналов, учебников и клинических практик для обеспечения надлежащего ухода за пациентами. Также уменьшатся диагностические и терапевтические ошибки, которые неизбежны в деятельности медиков. Кроме того, компьютерные технологии уже извлекают полезную информацию из большого числа пациентов, чтобы помочь сделать выводы в режиме реального времени для предупреждения рисков при трудовой деятельности и прогнозировании исхода состояния людей и методов, которые способны улучшить их состояние. Стоит отметить также, что сокращение времени выполнения обследования позволит врачам принимать лучшие решения для пациентов и повысит их работоспособность и снизит трудоемкость. Система искусственного интеллекта может определять сходства между пациентами и систематизировать их в группы и выяснить, какой путь лечения лучше подходит для них [1].

Мир меняется, а мы стоим у истоков новой технологической революции, которая кардинально изменит жизни многих людей. Сравнительно недавно даже наши родители не могли представить, что появятся компьютеры, Интернет, смартфоны, а еще раньше до конца 19 в. люди не имели понятия, связанного с электричеством, что сейчас для нас стало чем-то обыденным.

Кроме того, новые способы использования технологий искусственного интеллекта для изменения нашего образа жизни, а также существующих систем производства и потребления дают нам возможность сохранить и улучшить состояние окружающей среды.

Отличительной чертой этой революции станет то, что внедрение новшеств будет происходить с огромной скоростью, а также достаточно большое количество стран будут втянуты в мощнейшую конкуренцию.

С 2009 г. ИИ привлек более 17 млрд долл. инвестиций и, вероятно, вырастет до 36,8 млрд долл. к 2025 г. [2].

Уже можно наблюдать, как меняется политика государств и вкладчиков, ведь они не хотят инвестировать в деятельности и

профессии, где всё ещё применяется низкоквалифицированный ручной труд. Уже сейчас наблюдается их активная замена системами, основанными на искусственном интеллекте.

Наиболее яркими примерами использования технологий искусственного интеллекта в здравоохранении являются: формирование устойчивости к антибиотикам, исследования головного мозга, кардиология, составление электронных медицинских карт, иммунотерапия для лечения рака, неврология, хирургия, радиология и 3D-биопечать. Мы более подробно рассмотрим два направления: исследования мозга и 3D-биопечать [1].

На сегодняшний день наши представления и знания в области мозга постоянно изменяются и совершенствуются. Человеческий ум – одно из самых удивительных, невероятно сложных и чрезвычайно мощных творений природы, исключительной особенностью которого является не только сложный «дизайн», но и способность постоянно учиться. Именно он заставляет тело выполнять определенные действия, именно он может так интерпретировать результаты, чтобы следующее действие могло быть эффективным. Искусственный интеллект в сфере здравоохранения создан по образцу нейронных сетей мозга. Нейронные сети – это набор алгоритмов, смоделированных по типу человеческого мозга, которые предназначены для распознавания образов, их кластеризации и прогнозирования. В настоящее время в области нейронных сетей наблюдается всплеск интереса и соответствующее увеличение финансирования. Наиболее широко спонсируемыми инициативами в мире являются «Человеческий мозг», который основан в 2013 г., и проект, направленный на изучение работы мозга и наиболее точного понимания и исследования таких болезней как болезнь Альцгеймера и эпилепсия. «Человеческий мозг» финансируется в значительной степени Европейским союзом и предполагается создание единой информационной инфраструктуры. Этот проект является беспрецедентным по своим размерам и бюджету, который рассчитан до 2023 г. и составляет 1,6 млрд долл. [6].

Исследования данной программы позволят разработать лучшую диагностику методов лечения, и в конечном счете, используемые технологии приведут к появлению эффективных возможностей в сфере здравоохранения, которые будут доступны пациентам по достаточно низким ценам.

Вторая инициатива была представлена со стороны президента США Б. Обамы, которая называется «Исследование мозга посредством развития инновационных нейротехнологий» (BRAIN). Она направлена на революцию в нашем понимании мозга. Ускоряя разработку и применение инновационных технологий, исследователи могут создать совершенно новую динамическую картину мозга, которая впервые покажет, как отдельные клетки и сложные нервные цепи взаимодействуют как во времени, так и в пространстве. Новые знания в области головного мозга предоставят беспрецедентные возможности для того, как именно он позволяет человеческому телу «регистрировать», обрабатывать, использовать, хранить и извлекать огромное количество информации со скоростью мысли [4].

Итак, искусственные нейронные сети в настоящее время являются «горячей» областью исследования в медицине. Они идеальны для распознавания заболеваний с использованием сканирований, поскольку нет необходимости предоставлять конкретный алгоритм для его определения. Компьютерный мир может многое получить от нейронных сетей. Их способность учиться на собственном примере делает их очень гибкими и мощными.

Еще одним аспектом, революционирующим как тканевую инженерию, так и будущее медицины станет 3D-биопечать.

Как основной процесс, участвующий в клеточном росте и реконструкции органов, регенерация тканей в настоящее время находится в процессе всестороннего изучения. Во всем мире существуют огромные списки ожидания трансплантации органов и каждый год они увеличиваются. В этих условиях ученые стремятся найти альтернативные способы компенсации этого недостатка. Стоит отметить, что органы человека – это очень сложные структуры, образованные комбинированной, функциональной организацией нескольких видов тканей. Часто

клинические методы решения ограничены нехваткой доступных доноров и иммунным отторжением донорской ткани. В поисках альтернатив традиционным стратегиям лечения для восстановления или замены отсутствующих, или неисправных тканей и органов человека, в качестве лучшего решения рассматриваются подходы к тканевой инженерии. В настоящее время с ростом глобального интереса и потребности, всё больше и больше предприятий было создано на расширяющемся рынке биопечати такие, как Organovo, CyfuseBiomedical, BioBots, AspectBiosystems, 3D BioprintingSolutions, Rokit и многие другие. И все эти компании находятся в разных странах мира.

Ожидается, что к 2022 г. глобальный рынок 3D-биопринтинга достигнет 1,82 млрд долл. Несмотря на то, что эта технология находится на зачаточном уровне, она демонстрирует большие перспективы для продвижения тканевой инженерии, что поможет решить проблему с нехваткой органов, тем самым спасёт жизни многих людей [1].

Одну из главных ролей в сфере искусственного интеллекта играют расходы на НИОКР. В исследованиях Strategy& были проанализированы крупнейшие в мире компании, проводящие публичные исследования и разработки. Среди 25 первых предприятий 11 из них занимаются фармацевтикой и биотехнологиями, что составляет 44 процента. Становится очевидным, что отрасль здравоохранения уверенно движется к лидерству в области инвестиций в НИОКР к 2020 г. [5].

Таким образом, развитие искусственного интеллекта в здравоохранении поможет странам сохранить имеющийся трудовой потенциал и обеспечит конкурентоспособность их экономик, как ответ на глобальные мировые вызовы.

### Список литературы

1. Искусственный интеллект в медицине: [Электронный ресурс]. –2017. – Режим доступа: <http://zdrav.expert/index.php/>. – Дата обращения: 27.11.2019. – Загл. с экрана.
2. Объем данных всего мира к 2025 году увеличится в 10 раз: [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://m.aftershock.news/?q=node/758635>. – Дата обращения: 27.11.2019. – Загл. с экрана.

3. Объем рынка технологий в сфере здравоохранения в этом году достигнет \$2 трлн [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа:<http://www.iksmedia.ru/news/5575001-Obem-gynka-technologij-v-sfere-zdrav.html>. – Дата обращения: 27.11.2019. – Загл. с экрана.
4. BrainInitiative. [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://braininitiative.nih.gov>. – Дата обращения: 27.11.2019. – Загл. с экрана.
5. Global Innovation 1000 | MostInnovativeCompanies | Strategy& - PwC: [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа:<https://www.strategyand.pwc.com/gx/en/insights/innovation1000.htm> 1. – Дата обращения: 27.11.2019. – Загл. с экрана.
6. Human BrainProjectHome: [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://www.humanbrainproject.eu/en/>. – Дата обращения: 29.11.2019. – Загл. с экрана.
7. Organ DonationStatistics | OrganDonor: [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://www.organdonor.gov/statistics-stories/statistics.html>. – Дата обращения: 29.11.2019. – Загл. с экрана.
8. Organ Donation and Transplantation - Council of Europe: [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://www.coe.int/en/web/human-rights-channel/organ-donation>. – Дата обращения: 27.11.2019. – Загл. С экрана.
9. Türkiye'de 2019'un başındanbuyana 2 bin 881 organ nakli yapıldı - TRT Haber: [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://www.trthaber.com › saglik>. – Дата обращения: 29.11.2019. – Загл. с экрана.

УДК 338.1 : 331.101.262

## **РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

*Елена Михайловна Башилова, Татьяна Алексеевна Вьюгина*

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
Bashilowaelena@yandex.ru

*Научный руководитель: Т.М. Козлова, к.э.н., доцент*

Человеческий капитал представляет собой сформированный запас навыков, умений, знаний в результате вклада, показывающий совокупность физических, интеллектуальных и психологических качеств и способностей индивида [1].

Основными сферами деятельности, формирующими человеческий капитал, являются научно-образовательный

комплекс, система здравоохранения и сферы, обеспечивающие условия жизни.

Мы живем в то время, когда научно-технический прогресс развивается настолько стремительно, что уже сейчас необходимо учитывать роль и возможности цифровых технологий и искусственного интеллекта.

Цифровая трансформация экономики должна вести к полной реализации целей устойчивого развития и укреплению трех факторов:

- 1) улучшение качества жизни;
- 2) содействие равномерному росту;
- 3) защита окружающей среды.

Усовершенствование цифровой экономики ведет к улучшению качества жизни, защите окружающей среды. Решение задач по модернизации качества жизни осуществляется с помощью применения систематических и современных технологий искусственного интеллекта.

Существует несколько оценок уровня развития цифровой экономики разных стран:

1. Индекс цифровой экономики и общества (The Digital Economy and Society Index, DESI). Данный индекс отражает обобщающие показатели по эффективности 453 цифровых технологий в Европе, а также формирует статистические результаты стран Европейского Союза в области цифровой конкурентоспособности.

2. Международный индекс цифровой экономики и общества (The International Digital Economy and Society Index, I-DESI). Данный индекс показывает положение развития экономики разных стран в сравнении со странами, не входящими в ЕС. Именно этот индекс нас интересует в большей степени [3].

I-DESI, как и показатель DESI, измеряет эффективность в пяти направлениях (субиндексах):

- 1) доступность высокоскоростного Интернета;
- 2) человеческие навыки работы с цифровыми технологиями;
- 3) использование интернет-сервисов гражданами;



4) использование цифровых технологий и услуг в различных сферах общества [2].



Р и с . 1. Показатели ИТК в структуре Глобального инновационного индекса по России: 2018

Мы видим, что в данный период времени в социально-экономических отношениях, востребованными оказываются личности, которые обладают определенными навыками и компетенциями, а именно:

- обладающие навыками адаптации, психологически готовые к переменам, готовые рисковать;
- владеющие современными средствами коммуникации, активно использующие их в различных сферах деятельности (личной, профессиональной);
- ориентированные на достижение позитивных результатов;
- коммуникабельные и открытые для внешних контактов.

Сегодня мы имеем такие инновации и технику, которые дают возможность создания в будущем среды, позволяющей получить доступ к абсолютно любой информации. Получается, что информационная среда дает глобальное решение проблемы доступа к знанию. Тогда проблема информатизации является не чисто технической, но и социокультурной [4].

Переход к цифровым технологиям и цифровизации является главным источником формирования следующих проблем:

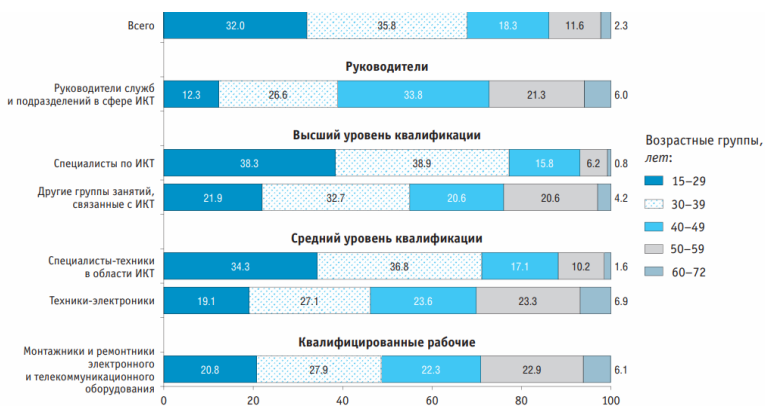
- тесная зависимость российской экономики от сырьевых рынков, на которых медленно распространяется влияние цифровых процессов;
- низкий уровень участия государства в развитии цифровой экономики;
- недостаточное инвестирование предприятий и организаций новыми цифровыми технологиями;
- нехватка высоко квалифицированных кадров в ИКТ-сфере.

Несмотря на последнюю проблему, структура специалистов по ИКТ по уровню квалификации в России в 2018 г. выглядит следующим образом: [2, с. 53].



Р и с . 2. Структура специалистов по ИКТ по уровню квалификации в России в 2018 г

Но также хотелось бы обратиться к следующей диаграмме «Специалисты по ИКТ по возрастным группам»:



С помощью ее мы можем увидеть, что в России преобладают достаточно молодые специалисты в этой области. Это говорит о том, что данная специализация вызывает большой интерес, а также, развивая данную отрасль, Россия сможет получить возможность ускоренного развития экономики [2, с. 58].

В свою очередь, высокий уровень цифровизации экономики имеет положительные последствия на различных уровнях.

На уровне общества в целом выделяют такие положительные последствия, как:

- 1) социальный и экономический эффект для бизнеса и общества с появлением цифровых технологий;
- 2) повышение уровня и качества жизни [1].

Если рассматривать с точки зрения конкретных экономических преимуществ, связанных с цифровизацией, то можно выделить:

- 1) отсутствие конкуренции в потреблении и использовании знаний и различных видов информации;
- 2) не просто овладение новыми видами технологий, а наличие осознанного перехода для создания инновационных продуктов [1].

Сейчас Россия отстает по темпам и масштабам внедрения цифровизации от развитых стран. Это может привести к тому, что она окажется в стороне от научно-технического прогресса и может вызвать следующие угрозы:

- сложно будет обеспечить её национальную безопасность;
- будет ослабевать её роль в мировой экономике;
- у России будут отсутствовать перспективы инновационного развития, что в будущем сможет снизить конкурентоспособность не только отдельных компаний, но и всей российской экономики в целом.

Таким образом, человеческий капитал вносит свой вклад в повышение качества и производительности труда во всех видах жизнедеятельности, а также играет решающую роль в эффективности функционирования экономики, определяя ее инновационность.

Человек, обладающий социальной активностью, квалификационными и трудовыми возможностями, способный реализовывать свой потенциал, является «локомотивом» экономического роста страны.

### Список литературы

1. Ильяченко А.Н., Ильяченко К.А. Цифровая экономика как высшая ступень развития инфокоммуникационных технологий// «Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение» №3 (55) 2018 // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-kak-vyshshaya-stupen-razvitiya-infokommunikatsionnyh-tehnologiy>  
Дата обращения: 09.12.2019
2. Индикаторы цифровой экономики: 2019: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т ИБ0 «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 248 с. – ISBN 978-5-7598-1924-0 [Электронный ресурс] // <https://www.hse.ru/data/2019/06/25/1490054019/ice2019.pdf>Дата обращения: 09.12.2019
3. Кошевенко С.В. Цифровая трансформация мировой экономики [Электронный ресурс] // Экономический журнал №3 (51) 2018 – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-mirovoy-ekonomiki-1/viewer> Дата обращения: 09.12.2019
4. Основные понятия социально-коммуникационных технологий [Электронный ресурс]: URL:[https://studwood.ru/1486573/ekonomika/ponyatie\\_informatsionno\\_kommunikatsionnyh\\_tehnologiy](https://studwood.ru/1486573/ekonomika/ponyatie_informatsionno_kommunikatsionnyh_tehnologiy)Дата обращения: 09.12.2019

УДК 338.242 (73)

**ВЛИЯНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ НОРМ НА  
СТАНОВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ  
(НА ПРИМЕРЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ШТАТА ВИРГИНИЯ)**

*Дмитрий Вадимович Белов, Сергей Михайлович Тарасов*

Тверской государственный университет, г. Тверь, [vertonsky@yandex.ru](mailto:vertonsky@yandex.ru)

*Научный руководитель: А.В. Смирнов, к.э.н., доцент*

В период Войны за независимость США 1775–1783 гг. и последующие десятилетия на географической карте появилось не только молодое государство бывших североамериканских колоний Англии, но и новое общество, которое дало ростки принципиально новых идей, изменивших мир во многих сферах. В большей мере такие изменения степени это коснулось экономики. Именно американская модель рыночной экономики, согласно исследованию Всемирного банка, занимает лидирующую позицию [4]. Безусловно, любые изменения отражаются на деятельности человека, в частности, его поведении в осуществлении хозяйственной деятельности. Общеизвестные поведенческие закономерности, выявленные в рыночной экономике, заложены, на наш взгляд, именно в североамериканских колониях в начале XVII в.

Для проведения исследования по данной теме был выбран штат Виргиния. Виргиния принимается за основу модели рыночной экономики на основании того, что в этом штате существовали самые благоприятные условия, способствующие развитию механизмов рынка.

Прежде всего, экономический потенциал Виргинии был обусловлен наличием богатых месторождений полезных ископаемых. Велась добыча золота, свинца, меди, железа, графита, каменного угля, мрамора, известняка. Ведущее место в экономике занимал аграрный сектор. Благодаря этому в Виргинии производились многие сельскохозяйственные продукты, которые экспортировались в соседние штаты [1, с. 231].

Отметим, что сформированные в Виргинии институты впоследствии масштабировались [3] на территорию всех Соединённых Штатов [4]. Для понимания причин

эффективности экономики штата Виргинии, важно изучить генезис институтов, которые этому способствовали.

Еще в XVII веке в Виргинии сформировалась полноценная система управления, принципы которой были отражены в ее Конституции. Главным законодательным органом власти был парламент – Генеральная ассамблея. Она состояла из двух палат: нижняя – Палата депутатов, верхняя – Сенат. Депутаты в палату депутатов выбирались из каждого графства пропорционально обладанию правом голоса: владеющие пожизненно 100 акрами необжитой земли или земельным участком в 25 акров с домом на нём (т.е. полноценные субъекты экономики). Сенаторы избирались от каждого округа сенаторскими выборщиками от каждого графства. Большинство важных решений, касающихся всего Штата, принималось только с обоюдного согласия каждой палаты. Также в штате существовали исполнительная и судебная власти [1, с. 263–273].

С первого взгляда, кажется, что штат Виргиния представлял собой образец государства с развитой системой разделения властей. Однако стоит отметить, что это разделение существовало лишь номинально. Об этом говорит тот факт, что законодательный орган вобрал в себя функции двух других ветвей власти. В частности, Генеральная ассамблея выбирала губернатора, верховных судей, генерального прокурора и других должностных лиц [1, с. 189–205].

Таблица 1

Институциональная структура штата Виргинии

	Квадратные мили	Способные носить оружие	Делегаты	Сенаторы
Между побережьем и водопадами на реках	11205 *	19012	71	12
Между водопадами на реках и грядой Блу-Ридж	18759	18828	46	8
Между Блу-Ридж и Аллеганскими горами	11911	7673	16	2
Между Аллеганскими горами и Огайо	79650 **	4458	16	2
Итого	121525	49971	149	24

\* 542 из них — на восточном побережье.

\*\* 22 616 из них к востоку от меридиана, проходящего по устью Грейт-Кановы.

Более того, в самой Генеральной ассамблее не в полной степени соблюдался принцип справедливости и равенства между разными округами и графствами штата. Это лучше можно проследить по табл. 1 [1, с. 169].

Мы видим, что графства округа, расположенного ниже водопадов, имеют большее количество представителей в Палате Депутатов и Сенате, составляя почти половину от общего числа. Ввиду того, что через законодательный орган власти Виргинии проходили все жизненно важные вопросы всего штата в целом, в том числе связанные непосредственно с экономической сферой, графства одного округа могли навязывать свое мнение и интересы трём остальным округам. Это, несомненно, могло вызывать неодобрение и противодействие меньшинства, мнение которого не учитывалось.

Опасения для экономической свободы составлял тот факт, что концентрация полномочий всех трех ветвей власти в одной из них могла привести к концентрации денежных средств у одной личности или группы лиц. Это неизбежно вело к злоупотреблению властью и личному обогащению. Из этого вытекал рост коррумпированности чиновничьего аппарата. При этом вмешательство государства в экономическую сферу приобретало опасный характер. Все это в совокупности наносило сильный ущерб по основам рыночной экономики.

Принимая во внимание все вышеперечисленные факты, Томас Джефферсон разработал поправки в Конституцию Виргинии, основным содержанием которых был принцип сдержек и противовесов в разделении властей штата. Он понимал, что общественная свобода и общественные деньги должны находиться у трех органов власти, которые независимы, но при этом тесно связаны друг с другом. Таким образом, исключалась возможность узурпации власти одной из ветвей. Именно при таких обстоятельствах создаются благоприятные условия для становления основ рыночной экономики, где главным будет свобода всех ее субъектов от диктата со стороны государственного аппарата.

Во второй половине XVIII в., после принятия поправок в Конституцию, в штате торговля различными продуктами увеличилась [1, с. 233].

Более того, стоит отметить, что принцип сдержек и противовесов, который был заложен Т. Джефферсоном, способствовал тому, что государство значительно сократило свое влияние в экономический сектор. Это привело к

улучшению показателей экспорта и способствовало увеличению доходности от экспорта производимых в Виргинии товаров (см. табл. 2).

Таблица 2

Экспорт товаров в Виргинии

Экспорт

Предметы экспорта	Количество	Цена в долларах	Сумма в долларах
Табак . . . . .	55000 хогсхедов <sup>2</sup> по 1000 фунтов веса	по 30 долл. за хогсхед	1650000
Пшеница . . . . .	800000 бушелей <sup>3</sup>	по $\frac{5}{6}$ долл. за бушель	66666 $\frac{2}{3}$
Кукуруза . . . . .	600000 бушелей	по $\frac{1}{3}$ долл. за бушель	200000
Морские перевозки . . . . .			100000
Мачты, обшивные доски, мелкий пилматериал, драпка, клепка . . . . .			66666 $\frac{2}{3}$
Деготь, смола, скипидар	30000 баррелей <sup>4</sup>	по $1\frac{1}{3}$ долл. за баррель	40000
Пушнина, а именно — шкуры оленя, бобра, выдры, ондатры, енота, лисы . . . . .	180 хогсхедов по 600 фунтов веса	по $\frac{5}{12}$ долл. за фунт	42000
Свинина . . . . .	4000 баррелей	по 10 долл. за баррель	40000
Льняное семя, пенька, хлопок . . . . .			8000
Каменный уголь, чугун в чушках . . . . .			6666 $\frac{2}{3}$
Горох . . . . .	5000 бушелей	по $\frac{2}{3}$ долл. за бушель	3333 $\frac{1}{3}$
Говядина . . . . .	1000 баррелей	по $3\frac{1}{3}$ долл. за баррель	3333 $\frac{1}{3}$
Осетр, шед, сельдь . . . . .			3333 $\frac{1}{3}$
Бренди из персиков и яблок, виски . . . . .			1666 $\frac{2}{3}$
Лошади . . . . .			1666 $\frac{2}{3}$
			2833333 $\frac{1}{3}$ долл.*

\* Эта сумма равна 850 000 фунтам стерлингов в виргинских деньгах, или 607 124 гинеям.

В обществе, в котором сами государственные институты действуют на договорных отношениях, рыночная экономика наиболее эффективна [там же, с. 235].

Благодаря этому, многие положения проекта Конституции Т. Джефферсона легли в основу действующей конституции США, принятой в 1787 г. Генеральная ассамблея Виргинии с ее двумя палатами, дала институциональную основу для формирования законодательного органа – Конгресса США, что способствовало масштабированию поведенческих норм на всю территорию. На примере штата Виргинии видно, как



институциональные нормы, заложенные в данном штате, создали благоприятные условия для функционирования рыночной экономики данного штата. Более того, исторические предпосылки способствовали благоприятному масштабированию данной модели на всю территорию североамериканских штатов. Кроме того, заложенные нормы со временем «легли» в культурный код поведения американцев, что на глубинном уровне закрепило ценностные ориентиры их экономического поведения.

### **Список литературы**

1. Джефферсон Т. Автобиография. Заметки о штате Виргиния. Л.: Наука, 1990. 317 с.
2. Конституция Соединенных Штатов Америки. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/cnstUS.htm> (дата обращения: 20.11.2019).
3. Мэдисон Д. Записки Федералиста. Б. м., б. г. // История США в документах. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grinchevskiy.ru/17-18/zapiski-federalista.php> (дата обращения: 20.11.2019).
4. Рейтинг стран и территорий по размеру валового внутреннего продукта. [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gdp/rating-countries-gdp-info> (дата обращения: 20.11.2019).

УДК 338.2 : 004.896

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ**

*Антон Максимович Березин*

Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва,  
[antonb2001@yandex.ru](mailto:antonb2001@yandex.ru)

*Научный руководитель: Е.С. Стомпелева, к.э.н., ст. преподаватель*

В настоящее время отраслью, в которую инвестируют все больше средств, становится цифровая экономика. В частности, большое количество средств инвестируется в создание искусственного интеллекта. Так, по оценкам экспертов за три года на разработку искусственного интеллекта (с 2014 по 2017 гг.) в мире было проинвестировано порядка 40 млрд долл. США. К 2024 г. эксперты прогнозируют инвестиции на общую

сумму в 140 млрд долл. США. Всего же по оценкам экспертов рост мировой экономики благодаря внедрению технологических решений, созданных на основе искусственного интеллекта составит не менее 1 трлн долл. США [1].

Такие большие инвестиции, направленные на разработки в области цифровой экономики, объясняются следующими факторами. Во-первых, создание искусственного интеллекта, способного принимать решения, подобно человеку, адаптироваться к изменяющимся условиям, взаимодействовать с различными субъектами, является сложной научно-технической задачей, которая лежит в сферах деятельности различных областей научного знания. Во-вторых, создание такого рода технологии, повлечет за собой существенные выгоды, для тех стран и фирм, которые будут его использовать.

Между тем, Россия обладает рядом преимуществ, позволяющих создать конкурентоспособные технологии в области искусственного интеллекта. В частности, в России одним из наиболее перспективных и важных направлений является создание и использование технологии больших данных [1]. Эта технология необходима для создания более совершенного «подвида» искусственного интеллекта – нейросетей. Главными преимуществами России в этом являются высокий уровень специалистов в области физико-математического образования, а также сформированное быстрорастущее сообщество специалистов по обработке данных, использующих искусственный интеллект.

Также немаловажными благоприятными факторами для занятия Россией лидирующих позиций в создании искусственного интеллекта является современная база информационно-коммуникационной инфраструктуры и доступность передачи мобильных данных.

Уже сейчас это дает результаты в виде высокого спроса на продукты отечественных компаний в сфере информационных технологий, таких как: поисковые и социальные сети, пользующиеся популярностью, как на российском рынке, так и на рынке Евразийского экономического союза. Например, российская компания «BI.ZONE» лидирует на рынке

кибербезопасности, компания «VisionLabs» – лидер на рынке компьютерного зрения, компания CRT занимает лидирующие позиции в визуальной биометрии и в ближайшее время планирует выйти на рынок голосовой биометрии. Таким образом, существующие российские разработки в области искусственного интеллекта обладают высоким экспортным потенциалом и коммерческой привлекательностью.

Тем не менее, перед Россией, как и остальными странами мира, стоят серьезные задачи в области информационных технологий, требующие эффективных решений для их полномасштабного внедрения. Одной из таких главных задач для отечественной экономики является создание новых рабочих мест с высокой производительностью. К сожалению, привлекательность рабочих мест в России пока остается на уровне, который значительно ниже своих прямых конкурентов, таких как США и Китай. Для этого российской экономике необходимо существенно улучшить социально-экономические условия внутри страны.

Не менее важной задачей, требующей разрешения, является проблема просвещения населения в области искусственного интеллекта. Из-за неправильного понятия о процессах, заложенных в основу глубокого интеллекта, и методах его функционирования создается неблагоприятное восприятие данной системы большей частью населения. Это создает определенные препятствия в широкомасштабном распространении и применении инновационных технологий. В свою очередь ограниченность в применении мешает развитию этой отрасли в целом. Важно проводить кампании, направленные на устранение пробелов в понимании функционирования и внедрение таких технологий, как например, нейросети. Частично эта задача может быть решена посредством увеличения количества профильных олимпиад в области информатики, физики, математики, популяризации курсов по использованию искусственного интеллекта (далее – ИИ), также посредством увеличения инвестиций в непромышленный сектор экономики.

Стоит отметить такой немаловажный аспект, что многие люди, не только России, но и в мире, не правильно трактуют понятие искусственного интеллекта. На этом вопросе стоит остановиться подробнее.

Итак, в первую очередь стоит отметить, что большинство людей считают искусственный интеллект, применяемый сейчас, всемогущей машиной, способной принимать решения за человека. Это не совсем так. Во-первых, в настоящее время наиболее широко используют технологию «BigData» (большие данные). Данная технология позволяет на основе введенного оператором массива данных создавать достаточно простые расчеты и выборки данных. Намного более сложный ИИ, называемый нейронными сетями, используется для обработки данных, которые не могут быть заданы простыми алгоритмами, такие как звук, видео, голос. Для их распознавания необходимо создавать рекуррентные сети, то есть сети, которые могут возвращаться на предыдущий слой информации. Такие технологии применяются как в сфере развлечений, так и, например, в банковской сфере. Примером их использования в сфере развлечений могут служить приложения социальной сети Facebook, распознающие лица вас или ваших друзей на фотографиях. В банковской сфере в качестве примера внедрения ИИ можно привести запуск Банком «ФК Открытие», приложения для переводов с идентификацией по фотографии. Третьей, более сложной разновидностью ИИ является машинное обучение и как более совершенная его версия – Глубинное обучение. Данная разновидность искусственного интеллекта вначале использует алгоритмы, в которых заложенные правильные ответы, их могут быть тысячи или даже миллионы. Это могут быть простые задачи на сопоставление, например, фотографий и названий животных. Со временем система самостоятельно начинает анализировать входные данные на основе полученных ранее сведений. Машины второго поколения превосходят первое в том, что их опыт со временем продолжает поддерживать равновесие «количество-качество». Тем самым система смогла частично преодолеть парадокс Полани, который не только не позволял эксплицировать все полученные

человеком знания, но и препятствовал созданию машины с интеллектом [3].

Тем не менее, полученные таким образом данные являются достаточно узконаправленными и не позволяют, подобно человеку, совмещать разные области знания [2].

В результате опроса, проведенного компанией McKinsey, около 30% российских компаний внедряют ИИ. Лидерами в этом традиционно являются ИТ-индустрия и телекомкомпании, банки, ритейл, здравоохранение. Примером использования искусственного интеллекта в банковской сфере является Альфа-банк, который использует ИИ для опознавания надежности клиента. С помощью блэк-бокс-модели, можно с большой точностью предсказывать надежность того или иного клиента. Данная технология с помощью нейронных сетей достаточно быстро перебирает возможные комбинации факторов и дает более качественный результат, чем человек. Также с помощью алгоритмов и массива входных данных можно рассчитывать кредитоспособность как физических, так и юридических лиц. Последнее, однако, пока проходит в тестовом режиме, и требует более совершенных алгоритмов и намного большего объема входных данных.

В другой крупной российской компании ПАО «МТС» ИИ можно встретить в службе закупок и юридическом департаменте, где ИИ решает проблемы с исполнением поставок и в случае некачественного исполнения автоматически составляет претензию поставщику. С помощью применения новой технологии в обозримом будущем можно будет снизить ущерб от недоброкачественных поставок, частично требуемым от подрядчика возмещением, частично путем экономии на штате юристов [4].

Рассмотренные примеры демонстрируют нам, что крупные российские компании используют в основном нейросети или машинное обучение первого поколения. Российские компании хотят понимать выгоду, приносимую искусственным интеллектом, до тех пор, пока выгода не столь очевидна, ведь средства, затрачиваемые на разработку и на привлечение грамотных специалистов, достаточно велики, компании вряд ли

будут существенно увеличивать инвестиции в области цифровых технологий. В решении данных препятствий немаловажную роль должно играть государство, которое может повысить привлекательность создания и использования отечественными компаниями новейших цифровых технологий с помощью программно-целевого финансирования и налогово-административного регулирования деятельности в этой сфере.

### Список литературы

1. Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года») [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33518](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33518). Дата обращения: 22.11.2019.
2. Макафи Э., Бриньольфсон Э. Чем занять обучаемые машины? [Электронный ресурс]// Ведомости. – URL: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/tekhnologii/767888>. Дата обращения: 22.11.2019.
3. Сухаревская А. Чем питается искусственный интеллект [Электронный ресурс] // Ведомости. – URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2018/03/13/753292-chem-pitaetsya-iskusstvennii-intellekt>. Дата обращения: 22.11.2019.
4. Фуколова Ю. Игры искусственного разума [Электронный ресурс]. – // Ведомости. – URL: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/trendy/803083>. Дата обращения: 22.11.2019.

УДК 347.77

## ПРОБЛЕМА ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ: ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

*Алексей Витальевич Воронин*

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
alexvor1997@yandex.ru

*Научный руководитель: Н.В. Костюкович, д.э.н., доцент*

Сфера интеллектуальной деятельности, несомненно, является одной из наиболее обширных для реализации людьми их потенциальных возможностей.

Интеллектуальную деятельность как таковую можно рассматривать в качестве отправной точки, задающей такт всему процессу создания человеческим обществом достижений науки и техники, произведений культуры и искусства и других объектов мысли.

Вместе с тем в современных условиях необходимо брать во внимание и то обстоятельство, что большое число подобного рода объектов в настоящий момент нуждается в защите - экономической и правовой. Этим обстоятельством обусловлена актуальность темы данной публикации.

Многие люди, руководствуясь элементарной житейской логикой, полагают, что наличие определённого объекта означает возможность его простой (обыденной) защиты (к примеру, огородив дом забором). При этом, однако, часто недооцениваются факторы риска (в особенности, цифрового), которым подвержены продукты интеллектуальной деятельности, по наитию приравняемые их обладателями к обычным, вещественным объектам, возможно, ввиду наличия материальных носителей.

Вне зависимости от того, понимаются под интеллектуальной собственностью права на конкретные объекты [4] или же сами объекты [1], необходимо отметить, что фактически люди имеют дело с результатами мыслительных процессов, происходящих в их собственном, человеческом, сознании. Можно резюмировать, что собственность такого рода есть результат интеллектуальной деятельности.

Действующее гражданское законодательство Российской Федерации относит к интеллектуальной собственности программы для ЭВМ, произведения науки, литературы и искусства, секреты производства (ноу-хау), исполнения, фонограммы, базы данных и ряд иных объектов. Хотя такие объекты являются весьма специфическими, значение собственности как понятия, опосредующего право конкретного лица владеть, пользоваться и распоряжаться ими по своему усмотрению, отнюдь не утрачивается.

Напротив, понятие собственности актуализируется в новом ключе – исключительного права (которое и определяет принадлежность результатов интеллектуальной деятельности

конкретному лицу), являющегося имущественным, и личных неимущественных прав, о которых нельзя не упомянуть, говоря о правах на результаты интеллектуальной деятельности.

Наблюдается тенденция, согласно которой границы института интеллектуальной собственности становятся менее жёсткими ввиду присущих ей признаков (объективной формы выражения, новизны, уникальности и иных), поскольку избыточная жёсткость может мешать её эффективному с точки зрения общества использованию и, как следствие, наращиванию интеллектуального потенциала.

В силу специфики развития рынка интеллектуальной собственности особую актуальность приобретают вопросы её защиты – как совокупности прав субъектов на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности, содержащие новые знания, овеществлённые в объектах, на которые распространяется действие указанных прав [3, с. 72], а также как устойчивой системы отношений хозяйствующих субъектов в указанной сфере деятельности.

Не следует забывать и о том, что рассматриваемое понятие целиком и полностью связано с морально-этическими позициями, из которых в своё время выросла экономическая классика (А. Смит, К.Маркс).

Прежде всего, поскольку интеллектуальная собственность обладает высокой ликвидностью, постольку допустимо вести речь о том, что соответствующий объект в буквальном смысле слова можно моментально «передать» другому лицу, которое обретёт возможность незамедлительно присвоить его себе.

К примеру, функционирование программы для ЭВМ в сети «Интернет» будет прервано для одного собственника и начато для другого. Нельзя исключать и того, что один пользователь обретёт возможность пользоваться чужой программой за счёт другого, что в буквальном смысле будет означать специфическую форму рабовладения.

В качестве решения данной проблемы, по нашему мнению, представляется уместным введение специальной кодировки, позволяющей защитить соответствующую программу. С точки зрения права такой защитный код допустимо рассматривать в качестве технического средства защиты (применительно к сфере



авторских прав, которые по законодательству Российской Федерации и ряда иных государств, например, Великобритании [7], распространяются и на программы для ЭВМ).

С учётом осуществления государственной политики в области развития экономики не должно создаваться препятствий малому и среднему бизнесу в создании упомянутых выше программ для ЭВМ и использования специальных защитных кодов.

В данном ключе необходимо упомянуть о том, что в настоящее время такие программы регистрируются в Роспатенте. Аналогичным образом, по мнению автора, может быть предусмотрена регистрация и иных объектов интеллектуальной собственности, которые в настоящее время не регистрируются.

Актуальным является также вопрос о том, каким образом защитить соответствующие сведения, содержащиеся в Роспатенте, поскольку идёт интенсивный процесс интеграции баз данных и унификация механизмов доступа к ним, чем могут воспользоваться лица с целями, противоречащими интересам общества и правообладателей. Речь идёт о хакерских атаках, следствием которых может стать серьёзная дестабилизация массивных сегментов отечественной экономики и экономической системы страны в целом из-за обесценения активов и дезорганизации отношений между хозяйствующими субъектами.

Опасность хакерских атак на базы данных, имеющие системную значимость, нарастает по мере увеличения масштабов интеллектуальной собственности, цифровизации экономики, активизации использования мессенджеров, внедрения криптовалют в отношения между участниками цифровых рынков.

Для защиты сведений от несанкционированного доступа, уничтожения, повреждения, изменения в целях незаконного присвоения конкретных результатов интеллектуальной деятельности или распространения дезинформации представляется уместным создание сети «специальных услуг» по обеспечению прав и законных интересов граждан, организаций и общества в сфере интеллектуальной

деятельности на основе партнёрства государства с физическими и юридическими лицами.

Такого рода услуги, очевидно, относятся к общественным благам, которые, в противоположность благам частным, обладают возрастающей общественной предельной полезностью [2, с. 19]. Развитие сферы таких услуг должно финансироваться в приоритетном порядке, в необходимых размерах – за счёт федерального бюджета и Банка России, в качестве мероприятий, дающих очевидный эффект в виде повышения социальной эффективности без сколько-нибудь существенных инфляционных последствий.

Тем самым должен быть обеспечен уровень информационной безопасности, необходимый для эффективного функционирования домохозяйств, фирм и властных структур, гарантирующий независимость Российского государства в информационной сфере по отношению к возможным внешним и внутренним угрозам и воздействиям [6, с. 388].

Особый аспект безопасности в интеллектуальной сфере – защита художественных произведений, в частности, от глумления, оскорбляющего автора и его почитателей, не спровоцированного содержанием произведения. Оскорбительные и иные противоправные действия теперь осуществляются нередко посредством печатных и электронных СМИ, в том числе из-за рубежа, в том числе – без особых опасений – из недружественных государств.

По мнению автора, в этой связи Российским государством должны применяться меры правового характера (привлечение соответствующих лиц к ответственности, административной и уголовной, в необходимых случаях – с помощью международных правоохранительных структур), а также экономические и дипломатические санкции в отношении субъектов, совершающих оскорбительные действия и покровительствующих им властных структур.

Резюмируя вышесказанное, представляется возможным сделать вывод о том, что, в конечном счёте, защита интеллектуальной собственности должна быть сведена к восприятию субъектами общественных отношений её как общественно-личного продукта и ресурса (исходя из базового,

общефилософского понятия интеллекта), который должен быть объектом общественного управления, учёта (реестрового, аналитического), охраны и инвестирования. Современные технологии (в том числе блокчейн, который может интегрировать движение ресурсов и продуктов, издержек, доходов и соответствующих прав в единое, виртуальное и реальное социально-экономическое пространство [5, с. 42]) позволяют внедрять в нашу жизнь специальные управленческие системы, пресекающие возможность нарушить кем-либо какое-либо правообладателя указанной собственности.

### Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая. М.: Новая Волна, 1996. 512 с.
2. Воронин А.В. Использование мессенджеров в условиях экономико-правовой недобросовестности//Экономика, управление и политика: проблемы теории, практики и взаимодействия: Материалы ежегодной Всероссийской студенческой научно-практической конференции «Экономика, управление и политика: проблемы теории, практики и взаимодействия», 17 апреля 2019 года, Тверь / под ред. А.В. Романюка. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2019. С. 19–21.
3. Горбачев Н.Н., Мальченко Н.С., Якимахо А.П. Рынок интеллектуальной собственности в экономике знаний // Открытое образование. Экономика знаний. 2010. № 2. С. 69–78.
4. Конвенция, учреждающая Всемирную организацию интеллектуальной собственности (г. Стокгольм, 14.07.1967 г.): Кодекс. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1900270>. Дата обращения: 10.10.2019. – Загл. с экрана.
5. Костюкович Н.В., Косогаев П.А. Криптовалюты и современные рынки // Электронный научно-практический журнал «ИнноЦентр». Тверской ИнноЦентр. 2018. № 4 (21). С. 38–43.
6. Экономический словарь: Справочное издание / В.И. Нечаев, П.В. Михайлушкин. Краснодар: Арти. 2011. 464 с.
7. Copyright, DesignsandPatentsAct. 1988 [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/48/part/I/chapter/III/crossheading/computer-programs-lawful-users>. Дата обращения: 11.11. 2019. – Загл. с экрана.

УДК 338.242

## **КОНКУРЕНТНАЯ ПОЛИТИКА В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Алена Михайловна Дюдюкина*

Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова,  
г. Ярославль, 327313@mail.ru

*Научный руководитель: Е.В. Колдеева, к.э.н., доцент*

Рыночный механизм в современной экономике выступает в качестве инструмента саморегулирования и установления относительного равновесия предложения и спроса. С его помощью определяется уровень цен, способный удовлетворить потребности покупателей и продавцов одновременно. Однако рыночные отношения складывались достаточно долго. В их основе лежит взаимовыгодный обмен между субъектами. Кроме того, рынок предполагает свободу действий, как производителей, так и покупателей. При этом каждый из субъектов стремится к удовлетворению собственных потребностей [3].

Таким образом, рынок и конкуренция представляют собой механизм саморегулирования отношений между субъектами, создающий условия для экономического развития и роста [2].

Россия относительно недавно закрепила свои позиции на мировом рынке, став ведущим поставщиком энергоресурсов. На сегодняшний день она является крупнейшим экспортером, входящим в десятку промышленно-развитых государств по объемам ВВП. Выпускаемая российской промышленностью продукция имеет высокую конкурентоспособность, а именно, оружие, оборудование и комплектующие для космической, атомной и энергетической отраслей. К основным торговым партнерам России относятся: Китай, Италия, Германия и Нидерланды. С каждым годом увеличивается доля России в международном товарообороте. Между тем, основой экономического потенциала РФ остаются люди. По численности населения страна находится на седьмом месте в мире. Образованность и профессиональная подготовка российских граждан признается во многих странах.

Одной из задач государства является поддержание конкуренции. Государство в условиях современной рыночной экономики ориентировано на поддержание конкурентной политики всеми возможными способами.

Деятельность по активному содействию развитию конкурентной политики является приоритетом для различных органов государственной власти, начиная от Президента России и заканчивая органами местного самоуправления.

Государственная политика в сфере развития конкурентной политики направлена на достижение следующих целей: [7]

- во-первых, обеспечение роста степени удовлетворения потребителей посредством расширения ассортимента, повышения качества и снижения уровня цены товаров;

- во-вторых, обеспечение роста конкурентоспособности и эффективности организаций, особенно в сфере естественных монополий;

- в-третьих, обеспечение стабильного роста и разнопланового развития экономики, осуществление работы по развитию технологий и сокращению затрат на национальном уровне, поддержание национальной экономической безопасности и сокращение социальной напряженности.

План развития конкурентной политики предусматривает определенный перечень мероприятий для отдельных уровней и органов государственной власти.

Мероприятия по развитию государственной конкурентной политики предусматриваются планом для федеральных органов исполнительной власти, государственных компаний, министерств, должностных лиц субъектов федерации [7].

Ключевыми недостатками в современной, проводимой государством, конкурентной политике, прежде всего, являются отсутствие системы и ее отдаленность от основного контекста, ценностей и общих целей экономической политики государства. Помимо этого, отсутствует четкая ясность касательно правовых положений, определения границ поля деятельности государственной конкурентной политики в Российской Федерации.

Также необходимо отметить, что системного подхода для формирования государственной конкурентной политики так и не было разработано.

Отсутствует единый орган государственной власти на территории Российской Федерации, на которого была бы возложена ответственность за работу всего комплекса мер, направленных на развитие государственной конкурентной политики на территории страны.

Сегодня Федеральная антимонопольная служба в Российской Федерации представляет собой орган, который занимается осуществлением надзора и контролирует соблюдение антимонопольного законодательства. Но к ее функциям не относится формирование и осуществление конкурентной политики в части создания и развития конкуренции.

Так, данная функция не возложена ни на один орган государственной власти на территории Российской Федерации. Министерство экономического развития и торговли РФ занимается непосредственно развитием предпринимательства, малого и среднего бизнеса.

В отношении государственной конкурентной политики все нормативно-правовые акты носят декларативный характер. Таким образом, возникает проблема в развитии государственной конкурентной политики и на нормативно-правовом уровне. В настоящее время в сфере конкурентной политики основной упор сделан на защитные меры.

Для развития государственной конкурентной политики на территории Российской Федерации необходимо сделать упор на следующих направлениях:

Во-первых, необходимо активно развивать конкуренцию на товарных рынках. Причем необходимо учитывать, что конкуренция не может рассматриваться как панацея от всех проблем рынка, как некий бесценный идеал, к которому нужно стремиться [1].

Конкуренция рассматривается как инструмент для достижения общественного благосостояния, устойчивого экономического роста, повышения конкурентоспособности российского бизнеса и инвестиционной привлекательности

страны. В настоящее время эти ценностные ориентиры должны стать основными целями конкурентной политики.

Второе направление конкурентной политики – это дальнейшее улучшение механизмов защиты конкурентных отношений: совершенствование закона о конкуренции, а также санкций за нарушения в сфере конкуренции, создание механизмов защиты пострадавших субъектов.

Таким образом, государственная конкурентная политика – это последовательная система мер, направленных на создание, развитие, поддержание и защиту конкуренции на рынках РФ. Средствами конкурентной политики являются, установление обязательных правил и формирование соответствующих реализационных (правоприменительных) механизмов, обеспечивающих соблюдение правил [6].

### **Список литературы**

1. Григорьев Л. Конкуренция и сотрудничество. Книга по Требованию М., 2015. 858 с.
2. Кирцнер И. Конкуренция и предпринимательство. Книга по Требованию М., 2015. 288 с.
3. Кулешова А.Б. Конкуренция в вопросах и ответах. М.: ТК Велби, Проспект. 256 с.
4. Овчинников В.В. Глобальная конкуренция; Институт экономических стратегий. М., 2013. 360 с.
5. Прахалад К.К., Рамасвами В. Будущее конкуренции. Создание уникальной ценности вместе с потребителями. Олимп-Бизнес - М., 2016. 352 с.
6. Философова Т.Г., Быков В.А. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность. М.: Юнити-Дана. 2013. 296 с.
7. Чиркунов О.А. Государство и конкуренция. М.: Новое литературное обозрение (НЛО). 2016. 277 с.

УДК 004.056 : 338.2 : 004.896

## **ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В УСЛОВИЯХ «ЦИФРОВОЙ» ЭКОНОМИКИ**

*Анастасия Владимировна Котова*

Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова,  
г. Ярославль, kotovaav97@gmail.com

*Научный руководитель: М.Ю. Бутнева к.ю.н., доцент*

«Цифровая» экономика в настоящее время может пониматься по-разному: как экономика, основанная на цифровых технологиях и как полноценное экономическое пространство, в котором используются цифровые технологии [5]. Официальной отправной точкой развития цифровой экономики в Российской Федерации является послание Президента Российской Федерации от 01 декабря 2016 г. [3] Поскольку рассматриваемое явление достаточно молодое, на практике возникает множество проблем: отсутствие нормативного регулирования, отсутствие у части населения доступа к системе Интернет и другие. Наиболее масштабной и опасной, на мой взгляд, является проблема защиты персональных данных в рамках «цифровой» экономики.

Пункт 1 статьи 3 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «О персональных данных» [2] определяет персональные данные как любую информацию, относящуюся к прямо или косвенно определенному, или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных). Помимо «традиционных данных» вышеуказанное понятие включает в себя и такие специфичные персональные данные, как, например, биометрические персональные данные. За различные нарушения законодательства о персональных данных установлена административная, уголовная, гражданско-правовая, дисциплинарная ответственность. Однако она касается не самого нарушения законодательства о персональных данных, а последствий, к которым привели такие нарушения.

Проблема защиты персональных данных не нова, однако с внедрением «цифровой» экономики персональные данные оказались в наиболее уязвимом положении, поскольку в



цифровом пространстве информация уже не является тайной для большинства населения земного шара.

В последнее время мы часто слышим об «утечках» персональных данных из различных организаций, например, в ноябре 2019 г. «Сбербанк России» признал «утечку» персональных данных клиентов и установил ее причину – человеческий фактор [4]. В результате этой утечки не были утрачены данные, позволяющие списать денежные средства со счетов населения, однако номер карты, лимит списания, сумма минимального платежа, категория качества ссуды и другие могут быть использованы в различных мошеннических схемах. Секретность персональных данных миллионов человек зависит от действий одного сотрудника.

«Цифровая» экономика призвана сделать жизнь проще: не стоять в очередях, большинство действий совершать «онлайн», однако удобство не должно ставить под угрозу безопасность населения. Наибольшую «популярность» в настоящее время приобрела электронная цифровая подпись (далее по тексту – ЭЦП), которая заменяет обычную подпись. В связи с несовершенством законодательства об ЭЦП и человеческим фактором, появились популярные мошенничества с электронной подписью в различных сферах общественной жизни:

- в сфере недвижимости: собственник лишается имущества в результате сделки, которую в действительности не совершал. Речь идет о договоре дарения или купли-продажи;
- в сфере государственной регистрации юридических лиц: владелец бизнеса, вопреки своей воле, перестает быть руководителем организации или наоборот, когда физическое лицо становится номинальным главой фирмы-однодневки;
- в сфере кредитования: мошенники получают микрозаймы от имени других лиц;
- в сфере государственных закупок: конкуренты похищают электронный ключ, чтобы ограничить допуск конкретной организации к закупочным процедурам [6].

Законодателем предприняты определенные меры защиты населения от подобных мошеннических действий. Так, летом был принят Федеральный закон от 02.08.2019 N 286-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О государственной

регистрации недвижимости" [1]. Он запрещает регистрирующему органу вносить изменения в Единый государственный реестр недвижимости на основании документов, представленных в электронной форме и подписанных ЭЦП. Запись будет внесена только после заявления собственника о возможности внесения изменений на основе документов, подписанных ЭЦП, которое может быть сделано либо лично, либо доставлено почтой (требуется нотариальное удостоверение). Перспективой развития законодательства об ЭЦП можно предположить ужесточение требований к удостоверяющим центрам и процедуре оформления и выдачи ЭЦП.

В реальной жизни паспортные данные это «инструмент», с одной стороны, позволяющий идентифицировать гражданина, а с другой – получать различные услуги и поэтому должны быть секретными.

В связи с вышесказанным, предлагаем вместе с паспортом выдавать карту, содержащую фамилию, имя, отчество, дату рождения и личный номер гражданина. Для этого необходимо создать базу, в которой хранятся персональные данные о гражданах Российской Федерации и которым соответствует личный номер гражданина. Сам личный номер не является тайной, а все персональные данные, соответствующие ему – охраняются законом и доступны только спецслужбам и предоставляются только по запросу. При этом необходимо обеспечить защиту такой базы данных, ужесточить ответственность за попытки взлома и различные спекуляции с данными из этой базы, в то же время необходимо обеспечить сравнительно небольшой временной промежуток для ответа на запросы.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 02.08.2019 N 286-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" // "Собрание законодательства РФ", 05.08.2019, N 31, ст. 4445.
2. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "О персональных данных" // "Собрание законодательства РФ", 31.07.2006, N 31 (1 ч.), ст. 3451,

3. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 "Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию" // "Парламентская газета", N 45, 02-08.12.2016
4. Греф после утечки данных объявил о борьбе с внутренним предательством // «РБК» / URL: <https://www.rbc.ru/finances/22/11/2019/5dd712ec9a7947c5bb5519> (Дата обращения: 24.11.2019).
5. Урманцева Анна «Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин» // «РИА Новости» / URL: <https://ria.ru/20170616/14966663946.html> (Дата обращения: 14.10.2019г.).
6. Через электронную подпись крадут квартиры и бизнес: способы защититься // «Право.RU» / URL: <https://pravo.ru/story/213752/> (Дата обращения: 24.11.2019)

УДК 338.2 : 004.896

## **ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

*Снежана Валерьевна Краснова*

Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва,  
Kcv21@mail.ru

*Научный руководитель: А.Э. Мурадян, ст. преподаватель*

На сегодняшний день состояние российской экономики характеризуется повышением роли цифровых средств, что ведет к развитию информационного общества на платформе цифровой экономики.

В Российской Федерации в мае 2017 г. Указом Президента РФ была утверждена «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы», которая поставила важную задачу, а именно – развитие «цифровой» экономики, которая тесно связана с конкурентоспособностью страны на мировом рынке [7]. Также можно сказать, что данная стратегия направлена на формирование новых глобальных рынков для удовлетворения потребностей массового потребителя.

В вышеупомянутом документе «цифровая экономика» определяется как хозяйственная деятельность, где ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, которые существенно повышают эффективность различных

видов производства, технология, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [2].

Для достижения целей, поставленных в вышеупомянутой программе, были включены такие программы как: «Национальная технологическая инициатива “Технет”» и «Цифровая экономика – 2024». Далее была создана платформа «4.0 RU», которая направлена на формирование базиса для цифровой трансформации и бизнес-моделей в промышленности России, а именно – внедрение системы, которая будет подбирать в режиме реального времени предприятия по критериям, которые установил покупатель. Разработкой системы приняли решение заняться такие компании, как: СТАН (производство станков), Siemens (в качестве разработчика цифровой платформы), «Лаборатория Касперского» (в качестве разработчика безопасности системы), НПП «Итэлма» (обеспечение логистики) [2].

Стратегия, утвержденная в мае 2017 г., предполагает развитие девяти следующих направлений: технологии больших данных, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, компоненты робототехники и сенсорику, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей, промышленный Интернет.

Для такого широкого перечня направлений должно функционировать соответствующее законодательство, поэтому необходимо его развитие в следующих направлениях [7]:

1. Проблемы с понятийным аппаратом в сфере финансовых технологий. Недавно возникшие понятия, используемые в цифровой экономике, такие как блокчейн и криптовалюта еще не прописаны в законодательных документах разных стран.

2. Противоречия, возникающие из-за «больших данных». Возможности, которые создаются данными технологиями, противоречат принципы и ставят под сомнение эффективность законодательства о персональных данных в целом. Что говорит о том, что право на частную жизнь не совместимо с «большими данными» [8].

3. Налогообложение финансовых технологий (майнинг и блокчейн). Сложности возникают из-за неоднозначных ответов на вопросы, к примеру, что такое криптовалюта: валюта,

средство платежа и др.? Или же блокчейн – транзакция или процесс? Усложняет данный вопрос разные подходы к его рассмотрению в разных странах [3].

4. Необходимость создания условий для защиты интересов представителей криптовалютного бизнеса. В настоящее время уже сами предприниматели обращаются с просьбами к президенту России с просьбой проработки законопроектов, которые будут регулировать сферу криптовалют [4].

5. Проблемы, связанные с правовым регулированием информационного посредничества. То есть, нужна разработка норм, которые будут регулировать статус цифровых технологий, распространение патентного права на объекты нематериального характера [1]. В настоящее время в интернете объекты интеллектуальной собственности могут свободно распространяться в различных цифровых форматах, начиная от электронных копий, заканчивая удаленным доступом. Однако, в данном случае, их правовой режим различается друг от друга. Соответственно, возникает необходимость в постановки новых задач для нормативно-правового регулирования [6].

6. Проблема изменений в антимонопольном законодательстве связана с тем, что возникает необходимость в законодательных актах, которые бы устраняли ограничения в сфере законодательства, адаптировали его к потребностям цифровой экономики, уточняли терминологически различные понятия с учетом специфики цифровизации.

7. Совершенствование прав потребителей в условиях цифровизации с целью обеспечения комплексной защиты их прав. Многие государства ставят перед собой задачу – поощрить доверие потребителей к информационным технологиям и цифровой экономике. Соответственно, тенденция развития цифровой экономики тесно связана с развитием концепции цифрового общества и правительства.

Исходя из вышеперечисленных пунктов, можно сказать, что совершенствование технологий создает некоторые трудности для законодательных органов власти, но это необходимо разрешать для развития имеющегося потенциала и становления на путь развития цифровой экономики.

## Список литературы

1. Городов О.А. Ответственность информационных посредников // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. 2017. № 7
2. Колодняя Г. В. Цифровая экономика: особенности развития в России // Экономист, 2018. № 4. С. 63–69.
3. Налогообложение майнинга в России: новости и данные для майнеров // Crypt.club [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cryptator.info/nalogooblozhenie-majninga-v-rossii/>. (дата обращения: 17.11.2019). – Загл. с экрана.
4. Предприниматели попросили ускорить принятие законов о криптовалютах // Известия iz [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://iz.ru/945134/2019-11-19/predprinimateli-poprosili-uskorit-priniatie-zakonov-o-kriptovaliutakh?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews](https://iz.ru/945134/2019-11-19/predprinimateli-poprosili-uskorit-priniatie-zakonov-o-kriptovaliutakh?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews). (дата обращения: 20.11.2019). – Загл. с экрана.
5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р. URL: <https://base.garant.ru/71734878/>) (Дата обращения 15.11.2019).
6. Савельев А. И. Электронная коммерция в России и за рубежом: правовое регулирование. 2-е изд. М.: Статут, 2016
7. Смирнов А.В. Правовое регулирование цифровой экономики // Вторая международная конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике»: сборник тезисов выступлений, 21–22 марта 2019 года. СПб.: С.-Петерб. ун-та, 2019. С. 393 – 395.
8. Lane J., Stodden V., Bender S., Nissenbaum H. Privacy, Big Data, and the Public Good: Frameworks for Engagement. Cambridge: CambridgeUniversityPress. 2014 P. 344.

УДК 338.2 : 004.896

## ТНК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Елена Владимировна Мазейна*

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
[mazeinaelenavl@yandex.ru](mailto:mazeinaelenavl@yandex.ru)

*Научный руководитель: Новикова Н. В., к. э. н., доцент*

В последние десятилетия одним из главных вызовов, как для экономики, так и для всех сфер жизни человека становятся цифровые технологии. Страны выстраивают стратегию

перехода к цифровой экономике, которая характеризуется высокими темпами технико-экономического развития, вышедшими за рамки научных сфер, исследовательских организаций и инновационных компаний. Общепринятой дефиниции у понятия «цифровая экономика» не существует, что придает некоторую неоднозначность при обсуждении данной тематики. Основные подходы наиболее крупных и авторитетных источников к трактовке данного понятия представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1  
Определения понятия «цифровая экономика» [3, с. 50]

Определение понятия «цифровая экономика»	Автор
«Система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий»	Всемирный банк
«Цифровая экономика - это хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме»	Правительство РФ
Цифровая экономика - результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации	Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)

Поскольку существуют различия в трактовках понимания сущности «цифровой экономики», то это откладывает свой отпечаток на особенности ее реализации по отдельным регионам и странам мира.

Значительную роль в развитии цифровой экономики играют крупнейшие транснациональные корпорации (далее ТНК). Одним из направлений реформирования ТНК в последнее десятилетие является цифровизация их деятельности и превращение цифровых корпораций в лидеров мировой экономики. Эти компании являются фундаментальной основой для создания цифровой инфраструктуры, технологий, и в то же время они – активные пользователи, получающие от цифровых технологий максимальные выгоды [5, с. 78].

Специалисты ЮНКТАД (Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию) условно подразделяют цифровые ТНК на две группы:

1) технические цифровые ТНК – компании, обеспечивающие инфраструктуру и технические средства для развития цифровой экономики, например, Alphabeу (Google),

Apple, HonHai, HP, IBM, Microsoft, Oracle, Samsung, SAP, Sony, Nokia, LG и др.;

2) коммуникационные цифровые ТНК – компании, разрабатывающие и предоставляющие инструменты и программные решения для внедрения цифровых технологий, например, Altice, AmericaMovil, DeutscheTelekom, Liberty, NTT, Orange, Softbank, Telefonica, Vodafone и др. [13].

На основе анализа условий возникновения, масштабов и тенденций развития цифровых ТНК выделим *особенности деятельности*, позволяющие им укреплять свои позиции на глобальных рынках.

1. Опережающие темпы роста цифровых ТНК по сравнению с другими крупными компаниями [7, с. 79]. Цифровые ТНК становятся лидерами на глобальных рынках, стремительно наращивают объемы продаж. В рейтинге Fortune 500 (2019 г.) цифровые ТНК занимают высокие позиции по показателю выручки [10]:

- Apple– 265,6 млрд долл. (3 место);
- Amazon.com – 232,9 млрд долл. (5 место);
- AT&T – 170,8 млрд долл. (9 место);
- Alphabet– 136,8 млрд долл. (15 место);
- Verizon Communications – 130,9 млрд долл. (19 место);
- Microsoft– 110,4 млрд долл. (26 место).

К сожалению, стоимость и объемы продаж российских цифровых ТНК значительно ниже, чем у их зарубежных конкурентов. Так, согласно данным информационного агентства РБК по итогам 2018 г. доходы Яндекса и Mail.ru group – лидеров рейтинга Forbs «20 самых дорогих компаний Рунета 2019» [9] – составили, соответственно, 126,4 млрд руб. и 75,3 млрд руб.

2. Концентрация цифровых ТНК в развитых странах и странах Азии. Согласно рейтингу Forbes, «Топ 100 цифровых компаний», 39 из ста лучших цифровых ТНК базируются в США, 14 – в Японии, 10 – в Китае [12].

3. Реализация цифровыми ТНК значительной части своей продукции за рубежом, при условии размещения основной части активов в стране происхождения. В среднем цифровые



ТНК осуществляют около 70 % своих продаж за рубежом, при этом 40 % их активов находятся за пределами страны, что приводит к созданию меньшего количества рабочих мест в принимающих странах при нарастающем контроле зарубежных рынков. Для традиционных ТНК характерно более пропорциональное распределение активов, занятых и продаж между странами базирования и территориями, в которых расположены их филиалы и дочерние компании [5, с. 79].

4. Многие цифровые ТНК построены на платформенной бизнес-модели, в рамках которой формируется виртуальное сетевое пространство, где на добровольных началах объединяется большое количество поставщиков (включая крупные, мелкие и средние предприятия) и непосредственных потребителей [1, с. 8]. Поставщики остаются полноправными владельцами своих активов, но при этом интенсивно используют их в рамках совместной платформенной деятельности, которая обеспечивает им широкий и дешевый выход на мировые рынки. Таким ТНК нет необходимости осуществлять огромные зарубежные инвестиции и наращивать за рубежом материальные активы для достижения глобальных масштабов операций. Например, один из крупнейших в мире транснациональных ритейлеров Amazon не имеет ни одного складского помещения, мировой лидер в области городских пассажирских автоперевозок Uber не владеет ни единым автомобилем, а у крупнейшей в мире сети туристического жилья Airbnb нет недвижимости [1, с. 9].

5. Цифровые ТНК обладают значительными нематериальными активами, зачастую не отраженными в финансовой отчетности. Соотношение между материальными и нематериальными активами у многих ТНК меняется в пользу нематериальных. Например, у компании Coca-cola это соотношение равно 5 % к 95 % [5, с. 81].

Согласно результатам исследования, Global Intangible Finance Tracker, глобальная стоимость нематериальных активов компаний в мире увеличилась – с 19,8 трлн долл. в 2001 году до 35,4 трлн долл. в 2018 году. В десятку ведущих мировых компаний с наибольшей стоимостью нематериальных активов входят крупнейшие цифровые ТНК [11]:

- MicrosoftCorp (стоимость нематериальных активов – 904 млрд долл., 90 % в общей стоимости активов),
- Amazon.com. Inc (839млрд долл. – 93 %),
- Apple Inc (675 млрд долл. – 77 %),
- AlphabetInc (521млрд долл. – 65 %),
- FacebookIncA (409 млрд долл. – 79 %),
- AT&TInc (371млрд долл. – 84 %),
- AlibabaGroup (344 млрд долл. – 86 %).

Большая часть нематериальных активов этих компаний включает патенты, контакты с клиентами, бренды и, как правило, не отображается в финансовой отчетности и учитывается только во время сделок по продаже организаций. Поэтому наблюдается несоответствие между рейтингами крупнейших компаний, составленных на базе общего объема нематериальных активов или их учтенной части. Так, цифровыми корпорациями-лидерами по стоимости учтенных нематериальных активов являются [11]:

- AT&T Inc (310 млрд долл. – 84 %),
- Verizon Communicatins Inc (129 млрд долл. – 43 %),
- Softbanc Group Corp (104 млрд долл. – 73 %).

6. Лидерство в инновационной сфере. Цифровые ТНК задают отраслевые инновационные стандарты, которые создают преграды для входа в отрасль новых конкурентов с иными технологическими стандартами [5, с. 80].

7. Цифровые ТНК подрывают деятельность компаний, традиционно функционирующих в определенных сферах:

- такси без посредников UBER привело к подрыву деятельности традиционных таксопарков;
- торговые площадки Amazon и Alibaba ведут к сокращению объемов продаж по традиционным каналам и отказу от посредников;
- Facebook пытается внедрить собственные платежные системы, что отнимает клиентов у банков и др. [5, с. 81].

Ворвавшись на рынок, такие ТНК принесли выгоды потребителям, как за счет снижения цен, так и за счет более широкого доступа к информационным услугам. Однако этот успех одновременно превратил их в мощные монополии,

блокирующие приход новых компаний, способных отвоевать у доминирующих ТНК долю рынка [1, с. 11].

Если для нового поколения ТНК цифровая революция по существу означает увеличение поля для дальнейшего развития на глобальных рынках, то традиционный транснациональный бизнес вынужден переходить в цифровую реальность под давлением конкуренции [1, с. 11].

Можно выделить три основных подхода к цифровой трансформации, которые уже применили наиболее успешные в данной области ТНК. Главным образом, они различаются глубиной изменений в организации ведения бизнеса.

1. Первый подход предусматривает преобразования, ведущие к цифровой перестройке отдельных элементов прежней бизнес-модели. Чаще всего пересматриваются механизмы взаимодействия с покупателями, и ставится цель увеличить потребительскую ценность предлагаемых товаров и услуг. Так, швейцарская ТНК Schindler, лидер на глобальном рынке пассажирских лифтов, решила выйти за пределы сугубо лифтовой тематики. Одним из инновационных решений стала система PORT, использующая цифровые средства навигации, технологии искусственного интеллекта и оборудованные сенсорами лифты для обеспечения безопасного пропуски и комфортного сопровождения зарегистрированных посетителей по офисным и жилым зданиям.

2. Другой подход основан на выстраивании новой, чисто цифровой бизнес-модели, дополняющей традиционную, и работающую с ней параллельно. При этом прежняя бизнес-модель нередко также подвергается цифровой модернизации. Например, американская корпорация JohnDeere в 2012 г. начала широко внедрять несколько программных продуктов, которые на базе открытой цифровой платформы MyJohnDeere связали выпускаемое компанией сельскохозяйственное оборудование с другими машинами, фермеров-собственников, операторов техники, дилеров-продавцов и аграрных консультантов. Благодаря аналитике «больших данных» платформа обрабатывает огромные массивы информации (от особенностей почв и применяемых удобрений до характеристик посевных культур, погодных условий и т.п.), получаемой от сенсоров на

новой технике JohnDeere, а также из других источников. Компания бесплатно предоставляет эту аналитику покупателям техники JohnDeere, которые используют ее для повышения эффективности управления парком сельхозмашин (включая сокращение простоев и экономию горючего), для оптимизации самого агропроизводства (выбор наиболее выгодных для культивирования растений, выбор времени посевной и пр.), для прогнозирования урожая и доходов от его продажи. Для компании JohnDeere цифровая платформа стала способом сохранения лояльности покупателей и мощным барьером на пути проникновения на рынок «цифровых конкурентов».

3. Радикальным ответом на вызовы цифровизации является отказ от прежней бизнес-модели и полномасштабный переход на цифровую, чаще всего, платформенную модель. В основном, к такому серьезному, рискованному шагу готовы ТНК, работающие в отраслях (рыночных сегментах), которые оказываются под угрозой исчезновения в результате цифровизации. Так, норвежский медиа-холдинг Schibsted, почувствовав признаки повсеместного свертывания рынка рубричной (классифицированной) рекламы в традиционной печатной прессе, оперативно перевел свой бизнес в бесплатные интернет-издания. Благодаря этому холдинг стал одним из глобальных лидеров рубричной онлайн-рекламы и получает от нее более 80 % совокупных доходов. Другой пример – американская Netflix, которая начинала свой бизнес на рынке проката видеокассет, а теперь лидирует в динамично растущей отрасли интернет-телевидения [1, с. 14].

В мировой практике активное развитие цифровых платформ наряду с традиционным бизнесом (или вместо него) становится все более популярным трендом среди ТНК разных отраслей. Примерами «цифровых новаторов» могут служить: Caterpillar (объединенные машины), GeneralElectric (промышленный интернет и предиктивная аналитика), SchneiderElectric (умный город, умный дом), Ford (городская мобильность и беспилотные автомобили), Philips (медицинская техника), Disney (оптимизация клиентского опыта в развлекательных парках), KaizerPermanente (цифровая медицина), BankofNewYorkMellon (финансовые услуги) [1, с. 15].

Что касается уровня цифровизации российских компаний, то он остается невысоким: по уровню ИТ-бюджетирования на цифровую трансформацию бизнеса лишь 25 % компаний считаются цифровыми, 46 % находятся на стадии трансформации, а оставшиеся 29 % имеют традиционные формы управления и функционирования [6, с. 38]. К цифровым ТНК России можно отнести Яндекс, Mail.ru, Avito. На пути цифровизации бизнес-модели находятся такие корпорации, как ПАО «Сбербанк России», ПАО «Банк ВТБ», ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл», ПАО «Роснефть» и др.

Группа Сбербанк активно работает над созданием и внедрением цифровых технологий: создана цифровая экосистема для бизнеса, облачная платформа, системы финансовой аналитики, интернет-магазины, применяется биометрическая идентификация. Компании Группы Сбербанк разработали «цифровой профиль города» – модульную геоаналитическую платформу, которая позволяет следить за ключевыми направлениями жизни населенного пункта, «диалоговый помощник жителя города» – робот, который понимает устную и письменную речь, позволяет выстроить диалоговую цепочку взаимодействия и ответить голосом, максимально естественным для человеческого восприятия. Другой успешно реализуемый проект Сбербанка, «умный офис», представляет собой систему энергоменеджмента, которая позволяет контролировать состояние помещений: температуру, уровень углекислого газа и другие параметры [7].

Цифровая стратегия «Газпром нефти», представителя нефтегазовой отрасли, объединяет ключевые программы, которые охватывают всю цепочку создания стоимости и ключевые аспекты управления операционными процессами. В ее рамках предполагается движение по трем основным направлениям [8]:

- 1) разведка и добыча (когнитивный геолог, когнитивный инжиниринг, цифровое бурение, центр управления добычей);
- 2) переработка (цифровой завод, центр управления эффективностью, центр цифровых инноваций, технопарк);

3) реализация (цифровой сбыт, цифровые каналы взаимодействия с клиентами, цифровой топливозаправочный комплекс в аэропорту, цифровая АЗС).

Часть цифровых технологий уже успешно реализуется в деятельности корпорации.

Факторами, сдерживающими цифровизацию российских ТНК, являются [6, с. 38]:

- использование преимущественно заимствованных технологий со слабой опорой на отечественные инновации (внутренние затраты организаций на создание цифровых технологий в 2017 г. составили 81,4 млрд руб. – лишь 2,4 % [2]);
- недостаточный уровень финансирования исследований и разработок и сферы образования;
- низкие значения корреляции между показателями индекса ИКТ и производительностью труда, а также уровнем подушевого дохода, что говорит о слабой взаимосвязи между этими переменными;
- сложность доступа к участию в конкурсном отборе проектов и к венчурному финансированию в регионах России, низкая эффективность отбора стартапов, отсутствие отлаженной многоуровневой системы финансирования проектов;
- не созданы условия для удержания в стране бизнеса и квалифицированных специалистов, а также для привлечения в Россию иностранных инвесторов;
- слабо развиты акселераторы, бизнес-инкубаторы и особые экономические зоны, механизмы дополнительных налоговых льгот для стимулирования спроса на инновации с их стороны;
- не создана нормативно-правовая база для краудфандинговых платформ.

Развитие отечественных цифровых ТНК является необходимостью, требованием времени и условием эффективного функционирования российского бизнеса на глобальных рынках. Однако следует иметь в виду, что становление и продвижение российских цифровых ТНК будет проходить в условиях жесткой конкуренции со стороны мировых цифровых лидеров и возможного санкционного давления отдельных стран. Именно поэтому, необходима государственная поддержка данных компаний на всех этапах,

включая разработку, производство и продвижение продукции, а также реализация совместных проектов, например, со странами членами ЕАЭС, СНГ, БРИКС и др. [5, с. 84-85].

### Список литературы:

1. Березной А.В. Транснациональный бизнес в эпоху глобальной цифровой революции // Мировая экономика и международные отношения. 2018. Том 62. № 9. С. 5–17.
2. Внутренние затраты на развитие цифровой экономики [Электронный ресурс] // НИУ ВШЭ. – 2019. – Режим доступа: [https://issek.hse.ru/data/2019/06/05/1499451712/NTI\\_N\\_131\\_05062019.pdf](https://issek.hse.ru/data/2019/06/05/1499451712/NTI_N_131_05062019.pdf) - Дата обращения: 25.11.2019.
3. Гордеев М.Ю. Цифровая экономика и её развитие в России [Электронный ресурс] // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2019. - №8. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-i-eyo-razvitie-v-rossii> - Дата обращения: 25.11.2019.
4. Ефремов В.С., Владимирова И.Г. Цифровые компании: понятие, масштабы и особенности транснационализации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 11А. С. 137–147.
5. Казанцева Е.Г. ТНК в цифровой экономике и особенности их функционирования [Электронный ресурс] // Инновационное развитие экономики. - 2018. - №1 (43). - С. 77–85. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32768678> - Дата обращения: 25.11.2019.
6. Лимонова Е.В. Цифровые компании: дефиниции и атрибуты // ИБР. - 2018. - №1 (30). - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-kompanii-definitsii-i-atributy> - Дата обращения: 25.11.2019.
7. Сбербанк: цифровое будущее уже наступило [Электронный ресурс] // Dela.ru. - Режим доступа: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fdelar.ru%2Farticles%2F243666%2F> - Дата обращения: 25.11.2019.
8. Цифровая трансформация [Электронный ресурс] // Газпром нефть. - Режим доступа: <https://www.gazprom-neft.ru/technologies/digitalisation/digital-transformation/> - Дата обращения: 25.11.2019.
9. 20 самых дорогих компаний Рунета – 2019. Рейтинг Forbes [Электронный ресурс] // Forbes. - Режим доступа: <https://www.forbes.ru/tehnologii-photogallery/372539-20-samyh-dorogih-kompaniy-runeta-2019-reyting-forbes?photo=6> - Дата обращения: 25.11.2019.
10. Fortune 500 - 2019. - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://fortune.com/fortune500/2019/search/> - Дата обращения: 25.11.2019.
11. Global Intangible Finance Tracker (GIFT™) – an annual review of the world's intangible value. - 2019. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://brandfinance.com/images/upload/gift\\_2.pdf](https://brandfinance.com/images/upload/gift_2.pdf) - Дата обращения: 25.11.2019.

12. Top 100 DigitalCompanies [Электронный ресурс] // Forbes. - Режим доступа: <https://www.forbes.com/top-digital-companies/list/#tab:rank> - Дата обращения: 25.11.2019.
13. World Investment Report 2017 - Investment and the digital Economy, United Nations (UNCTAD), New York and Geneva, 2017. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017_en.pdf) - Дата обращения: 25.11.2019.

УДК 338.43 : 004.896

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ**

*Артем Дмитриевич Низеев*

Финансовый университет при Правительстве Российской  
Федерации, г. Москва, [artem\\_nizeev@mail.ru](mailto:artem_nizeev@mail.ru)

*Научный руководитель: С.А. Варвус, к.э.н., доцент*

Сегодня глобальный агротехнический комплекс очень привлекателен для инвесторов и бизнесменов. По данным маркетингового исследования Finistere Ventures совместно с Pitchbook вложения на мировом рынке в 2018 г. составили более 1,6 млрд долл. в 209 сделках [4]. Российский рынок агротехапо многим параметрам только догоняет развитые страны, однако тоже активно развивается. По данным Минсельхоза, российский рынок технологий в агробизнесе на начало 2019 г. достиг объемов в 360 млрд рублей, при этом ожидается пятикратный рост этой отрасли к 2026 г.

Если проанализировать направленность современных стартапов в России и размеры компаний, которые занимаются разработкой и внедрением цифровых технологий в сельское хозяйство, то можно заметить следующее. На данный момент вопросы цифровизации актуальны как для крупных компаний, так и агрохолдингов. Их усилия направлены на уменьшение ручного труда и автоматизацию производства, по сути, для повышения экономической эффективности (снижение брака, повышение качества продукции, сокращение затрат). Тогда, как средние и малые предприятия гораздо меньше вовлечены в этот процесс и для снижения затрат используют ручной труд.



Современной тенденцией на этом рынке является инвестирование крупных агрохолдингов в стартапы. По оценкам консалтинговой компании PWC к 2025 г. минимальная экономическая отдача от внедрения инноваций в агробизнес достигнет объемов в 469 млрд рублей. Данная цифра характеризует выигрыш агрохолдингов, так как именно они, как наиболее технологичные производственные силы, будут большими объемами наращивать чистые прибыли. Выигрыши со стороны стартапов можно обобщить так: стартапы как поставщики уникальных и эксклюзивных технологий фактически будут собирать сливки рынка, на котором они смогут управлять ценами, характеристиками конечного продукта и требованиями к нему.

Рассмотрим специфические особенности проектов на рынке агротеха России. В 2019 г. Минсельхоз, Россельхозбанк и Московская биржа анонсировали совместный проект по переводу зерна в токены. Участники проекта распределяют роли следующим образом. Депозитарий Московской биржи выступит оператором блокчейн-платформы. На их серверах будут храниться цифровые права на зерно, которое физически лежит на складах и обеспечено складскими расписками. Россельхозбанк будет принимать на ответственное хранение складские расписки и под них выпускать токены, которые будут обладать своими отличительными характеристиками (класс зерна, место хранения, производитель). Выпущенные токены будут обращаться на вторичном рынке и могут быть погашены и обменены на физический товар [3].

Другим примером цифровизации в сельском хозяйстве является российский стартап FullCycleAgro, который, по сути, адаптирует интернет вещей (IoT) под сельское хозяйство. Он предлагает технологии, которые позволяют собирать оперативную информацию высокой точности с больших площадей, обрабатывать ее и давать рекомендации по лечению зараженных участков (при их выявлении). При этом пульт управления этой технологией работает в браузерном режиме и доступен со всех устройств, а весь процесс полностью автоматизирован: полевые данные собирают датчики и

беспилотники (которые также зондируют и поливают почву, доставляют грузы) [1].

Понимание необходимости сокращения транзакционных издержек привело к появлению и активному развитию финтех индустрии. На сегодняшний день, тренд её направлен на соединение всех участников финансового рынка, исключая исходные вводные, которые традиционно мешают финансовому сектору при операциях различного рода. Иными словами, финтех позволяет привлечь любое количество денег и осуществить любые транзакции (конвертация валют, межбанковские операции, предоставление кредитов) без лишних финансовых и транзакционных издержек. В данном направлении британская компания GlobalPrecision сделала очень большой шаг. Она создала P2P-платформу под названием BlockGrainio. Данная платформа является электронной площадкой, соединяющей фермеров и брокеров, без лишних затрат на посредников, комиссию и бюрократию. В апреле 2018 г. был проведен успешный бета-тест платформы, которой позволил автоматизировать сотрудничество 20 фермеров и 6 брокеров. К сожалению, Россия пока отстает от западных партнеров по внедрению финтеха, однако может перенять у них уже имеющийся успешный опыт в этой сфере [1].

Но вместе с тем, в сельском хозяйстве России возникают определенные сложности цифровизации. Во-первых, существует проблема малой освоенности земель сельскохозяйственного назначения; территории просто пустуют, рабочих – нет. Поэтому основными направлениями, которые находятся в центре внимания стартапов, являются автоматизация и повышение эффективности хозяйств, когда на западе уже автоматизируют вопросы продаж и менеджмента.

Во-вторых, предлагаемые стартапами системы сложны в обращении и, чаще всего, требуют специального образования, которого нет у мелких фермеров. К тому же, в сельском хозяйстве наблюдается недостаток квалифицированных кадров. Поэтому внедрение технологий в большей мере актуально и рационально только в крупных агрохолдингах, которые обладают высоким уровнем внутреннего предпринимательства

либо достаточными ресурсами для приобретения технологий и обучения персонала.

В-третьих, российским аграриям присущ сильный консерватизм, так как не все в достаточной мере осознают преимущества внедрения инноваций.

Но трудности цифровизации сельского хозяйства затрагивают не только общие проблемы сельского хозяйства. Очень важными факторами развития технологий в любой отрасли являются объемы инвестиций и их направленность. Анализируя российский агробизнес, можно выделить следующее:

Во-первых, недостаток венчурных инвесторов в агробизнесе порождает ситуацию, когда стартапы начинают расти за счет внутренних средств и вынуждены переключиться на прибыльность в ущерб росту. Это сильно сокращает количество возможных бизнес-моделей [2].

Во-вторых, сложение длительности окупаемости инвестиций в сельском хозяйстве с годами разработок стартапа дает слишком большой период окупаемости. Инвесторы не могут попросту спрогнозировать рынок (а именно гарантированность спроса после выхода на него) и в большей степени ориентированы на быстрое получение дохода. К примеру, срок окупаемости проекта в мясном хозяйстве достигает 15 лет (если выстраивать технологическую цепочку с нуля). При реализации технического стартапа в таких хозяйствах сроки удлиняются до 18 лет (1 год на акселерацию стартапа, 1–1,5 года на тестирование и доработку продукта под требования клиентов и 0,5 года на решение непредвиденных проблем, подбор персонала и др.).

В-третьих, в основном стартапы приходят в агротех из науки и, как правило, без проработанной бизнес-модели и продукта. Иными словами, продукт существует только как теоретическая разработка без адаптации к реальному рынку [2].

Резюмируя все вышесказанное, следует отметить некоторые аспекты этой темы. В целом в АПК России назрела необходимость создания полноценной экосистемы технологий. Однако о переходе участников рынка к активным действиям пока рано. На сегодняшний день в отрасли идет набор

критической массы проектов, который обеспечил бы прорыв. Также в агробизнесе все еще наблюдается недостаток специализированных венчурных инвесторов и фондов.

По множественным оценкам агротеха видно общее отсутствие заинтересованности аграриев к новым технологиям. В основном это связано с возникновением необходимости в постоянном обучении и переквалификации персонала, которые влекут за собой немалые издержки. Также из-за ограниченности и сравнительно малых размеров отрасли агротеха у стартапов отпадает возможность освоения массового рынка. В этой связи нужно отметить, что на сегодняшний день даже при выпуске хорошей технологии, ориентированной на масс-маркет, существует большая вероятность не заработать планируемой прибыли, так как для мелких фермеров и любителей цена окажется слишком высокой. Важными факторами, снижающими заинтересованность мелких и средних аграриев к инновациям, являются низкая маржинальность агротеха и отсутствие собственных источников инвестирования. Именно поэтому главной целевой аудиторией цифровизации еще долгое время будут оставаться профессиональное сельское хозяйство.

Основываясь на статистике MarketsandMarkets глобальный рынок специализированного агротехнического программного обеспечения к 2022 г. достигнет 2 млрд долл., а глобальный smart-рынок сельского хозяйства в целом достигнет 11,2 млрд долл. России необходимо сократить технологическое отставание в АПК и встроиться в общий поток внедрения инноваций, что позволит стать нашей стране серьезным игроком на мировом рынке и укрепить собственную продовольственную безопасность.

### **Список литературы**

1. Дашковский И. «Царство стартапов. Как в сельском хозяйстве внедряют новые технологии и где берут на это деньги» [Электронный ресурс] / Деловое Интернет-издание "Агроинвестор 13 июля 2018 - Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/30094-tsarstvo-startapov/>;

2. Зыкова С. «Карта российского рынка AgroTech» [Электронный ресурс] / Деловое Интернет-издание «Rusbases» 29 января 2019 - Режим доступа: <https://rb.ru/news/agrotech-2019/>;
3. Ломская Т., Сухорукова Е. «Зачем российское зерно переводят в токены» [Электронный ресурс] / Деловое Интернет-издание «РБК PRO» 15 октября 2019 - Режим доступа: <https://pro.rbc.ru/news/5da5c55a9a7947be6168281f>;
4. Маркетинговое исследование компаний Finistere Ventures и Pitchbook: «2018 Agtech Investment Review» // [Электронный ресурс]. // Режим доступа: [https://files.pitchbook.com/website/files/pdf/Finistere\\_Ventures\\_2018\\_Agtech\\_Investment\\_Review\\_xeO.pdf](https://files.pitchbook.com/website/files/pdf/Finistere_Ventures_2018_Agtech_Investment_Review_xeO.pdf).

УДК 004.896 : 347.77

## **ФЕНОМЕН ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КОНТЕКСТЕ ПРАВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Павел Сергеевич Николаев*

Тверской государственный университет, г. Тверь,

[Nickolaevpavel0@gmail.com](mailto:Nickolaevpavel0@gmail.com)

*Научный руководитель: Е.В. Козырева, к.ю.н., доцент*

В контексте современной информатизации общества всё большую популярность получает идея создания искусственного интеллекта как определённой достижимой технологии, способной если не превзойти разум и способности человека, то, как минимум, конкурируя на достойном уровне, предложить возможность автономного, независимого от человека решения поставленных задач.

Однако, несмотря на то, что для полноценного регулирования общественных отношений необходимо уже фактически иметь дело с непосредственным предметом регулирования в виде искусственного интеллекта, законодателем уже сделан первый шаг в этом направлении. Так, был принят Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. №490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации", утверждающий Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 г. [3] (далее – Стратегия). Хотя стоит отметить, что на данный момент

отношения в сфере искусственного интеллекта только начинают развиваться и требуют дальнейшего переосмысления, как со стороны общества, так и со стороны государства.

Выделим наиболее важные положения Стратегии, предопределяющие особенности регулирования правоотношений в сфере искусственного интеллекта.

Во-первых, искусственный интеллект рассматривается в качестве самостоятельного и уникального явления, нуждающегося в особом правовом подходе со стороны государства. Важно понимать, что законодателем искусственный интеллект мог быть признан в качестве, например, программы для ЭВМ. Что, вызывало бы сомнения, поскольку такое направление регулирования, на наш взгляд, не отвечало бы целям и задачам создания искусственного интеллекта.

Во-вторых, сформулировано легальное определение понятия искусственного интеллекта. Так, под искусственным интеллектом следует понимать «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека».

В-третьих, представлены две формы искусственного интеллекта по признакам автономности (степени зависимости от человека), перспектив деятельности, возможности адаптации:

– Узкоспециализированный (слабый искусственный интеллект), созданный с использованием методов машинного обучения и способный решать задачи только в пределах заданных задач и имеющейся базы (набора) данных.

– Универсальный (сильный) искусственный интеллект, для которого, в отличие от слабого искусственного интеллекта характерны признаки: автономное решение различных задач, автоматический дизайн физических объектов, автоматическое машинное обучение, алгоритмы решения задач на основе данных с частичной разметкой и (или) незначительных объемов данных, обработка информации на основе новых типов вычислительных систем, интерпретируемая обработка данных и

другие методы; способности подобно человеку, решать различные задачи, мыслить, взаимодействовать и адаптироваться к изменяющимся условиям).

Анализ вышеуказанных норм Стратегии позволил выявить ряд положений, вызывающих определённые сомнения относительно понятийного аппарата искусственного интеллекта и его классификации.

Во-первых, данное в п.5 Стратегии определение искусственного интеллекта отражает лишь особенности и признаки, присущие универсальному (сильному) искусственному интеллекту. Фактически, весь документ посвящён исключительно сильному искусственному интеллекту, реальное создание и функционирование которого всё ещё остаётся под вопросом. Притом, что уже сейчас в мире действуют системы, подпадающие под категорию слабого искусственного интеллекта, его регулирование также заслуживает должного внимания в Стратегии.

Обязательность регулирования слабой формы связана с тем, что до создания сильного искусственного интеллекта, несомненно, будет присутствовать переходная фаза между слабой и сильной формой искусственного интеллекта, которую невозможно будет точно классифицировать. К какой форме отнести искусственный интеллект, если у него присутствуют девять из десяти признаков сильного искусственного интеллекта, но он неспособен осуществлять автоматический дизайн физических объектов? Если основываться на положениях Стратегии, такой искусственный интеллект будет отнесён к категории слабого, хотя он способен на независимое мышление и решение задач подобно человеку, что, несомненно, отличает его от слабых форм. Такой подход законодателя представляется ошибочным и не может служить основой для регулирования правовых отношений в сфере искусственного интеллекта, поскольку не отвечает требованиям актуальности в форме реально существующих, меняющихся и неурегулированных отношений в сфере слабого искусственного интеллекта.

Во-вторых, законодатель не указывает другую, не менее важную классификацию – по признаку материальной формы

выражения искусственного интеллекта. Поскольку само по себе явление искусственного интеллекта отделено от материального воплощения, но будучи использованным в совокупности с определённой механизированной системой, оно обретает уже объективно иную форму, способную на активное взаимодействие с внешним миром, то, безусловно, необходима дифференциация и по указанному признаку, в силу развивающейся робототехники. При совмещении последних достижений робототехники с искусственным интеллектом, он приобретает потенциально новую форму и нуждается в специальном регулировании, отделённом от регулирования искусственного интеллекта без «физической оболочки» [5, с. 102].

Говоря о феномене искусственного интеллекта в контексте прав на результаты интеллектуальной деятельности, следует отметить, что в науке существует несколько концептуальных подходов к определению правового положения искусственного интеллекта и меры закрепления за ним прав на созданные им или с его участием результаты интеллектуальной деятельности.

Так, П.М. Морхат, систематизируя существующие подходы к данной проблеме, выделяет следующие концепты [4, с. 183–184]:

– машиноцентрический (искусственный интеллект как полноправный автор создаваемых им произведений – результатов интеллектуальной деятельности);

– антропоцентрический (юнит-искусственного интеллекта просто как инструмент человека в создании результатов интеллектуальной деятельности);

– концепт гибридного авторства (искусственный интеллект как соавтор человека в создании результатов интеллектуальной деятельности);

– концепт служебного произведения (как наёмный работник, создающий результаты интеллектуальной деятельности, презюмируемые и позиционируемые как служебное произведение);

– концепт «исчезающего» (нулевого) авторства (предполагает возможность отсутствия авторов на созданное юнитом искусственного интеллекта произведение);



– контаминационный концепт, отражающий особо сложные ситуации пересечения вышеуказанных концептов в разных сочетаниях.

Анализ вышеуказанных положений позволил сделать вывод о том, что наиболее верным подходом в контексте правовой системы РФ является концепт служебного произведения, если элементом правоотношения является слабая форма искусственного интеллекта.

Во-первых, при рассмотрении искусственного интеллекта как наёмного работника отпадает необходимость существенных законодательных изменений. Кроме того, это позволит уже сейчас регулировать существующие правоотношения в сфере интеллектуальной деятельности со слабым искусственным интеллектом.

Во-вторых, такой подход объективно отражает вклад программиста-создателя и слабого искусственного интеллекта в результаты интеллектуальной деятельности, что не создаёт сложностей с общим пониманием сущности такого рода правоотношений. Программист (работодатель), обеспечивает ИИ (работника) необходимыми ресурсами для выполнения им заданной в определённых рамках работы по созданию произведения.

В-третьих, концепт не определяет программиста как автора созданного произведения (что являлось бы категориальной ошибкой) и не наделяет ИИ правом на результаты интеллектуальной деятельности (что в данный момент представляется невозможным в связи с неурегулированностью правового статуса искусственного интеллекта).

Отметим, что в рамках поставленного вопроса статус слабого искусственного интеллекта всё же нуждается в определении, поскольку статья 1295 ГК РФ устанавливает, что авторские права на служебное произведение принадлежат автору, а работодателю переходят исключительные права [2]. При этом в соответствии со статьёй 1257 ГК РФ автором произведения является именно гражданин как физическое лицо. Следовательно, законодателю требуется решить проблему наличия у слабого искусственного интеллекта прав на произведение, а также закрепить в статье 1257 ГК РФ слабую

форму искусственного интеллекта как возможного автора произведения.

Что касается сильной формы искусственного интеллекта в контексте прав на результаты интеллектуальной деятельности, то следует отметить, что простого пути для законодателя, без существенных реформ, в данном случае нет. Проблема сводится к постановке вопроса об искусственном интеллекте как полномочном участнике правоотношений, поскольку сильная форма предполагает объём возможностей наравне с человеком: автономное решение задач, обработка информации на основе новых типов вычислительных систем, способность мыслить подобно человеку, взаимодействовать и адаптироваться к изменяющимся условиям.

Без определения сильного искусственного интеллекта как полноценного участника правоотношений общество столкнётся с проблемой подмены своих результатов интеллектуальной деятельности результатами искусственного интеллекта. С учётом нарастающей информатизации невозможно будет определить, действительно ли гражданин самостоятельно создал произведение или оно было получено сильным искусственным интеллектом. В связи с чем, рано или поздно достижения людей в области создания объектов авторских прав будут заменены достижениями искусственного интеллекта.

Таким образом, верным представляется подход законодателя в сторону дальнейшего развития нормативного регулирования искусственного интеллекта в двух формах: слабой и сильной. В контексте прав на результаты интеллектуальной деятельности важным для правового регулирования является наделение слабого искусственного интеллекта ограниченным объёмом прав, позволяющим ему выступать в качестве наёмного работника, создающего результаты интеллектуальной деятельности, презюмируемые и позиционируемые как служебное произведение. Сильную же форму искусственного интеллекта предлагается наделить правами полномочного участника правоотношений, поскольку при размывании границ между человеком и машиной, это, несомненно, приведёт к злоупотреблению правом и свободой литературного, художественного, научного, технического и

иных видов творчества [1]. При этом стоит понимать, что вышесказанное относится исключительно к регулированию правоотношений с идеальной, полноценной формой сильного искусственного интеллекта, возможность создания и распространения которого в будущем вызывает сомнения и требует дополнительного исследования.

### **Список литературы**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ, от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ // СЗРФ. 2014. №31. Ст. 4398;
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (в действующей редакции) //СЗРФ. 2006. №52(ч. I). Ст. 5496.
3. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. №490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» // СЗРФ. 2019. №41. Ст. 5700.
4. Морхат П.М. Правосубъектность искусственного интеллекта в сфере права интеллектуальной собственности: гражданско-правовые проблемы: Дис. канд.юр. наук. М.,2018. 420 с.
5. Николаев П.С. К вопросу определения статуса искусственного интеллекта в правовой системе Российской Федерации // БАКАЛАВРУ.NET: альманах научно-исследовательского клуба по актуальным проблемам права «Бакалавру.net». –Тверь: Твер. гос. ун-т, 2018. С. 101–107;

УДК 338.2 : 004.896

## **ПОСЛЕДСТВИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

*Дарья Вячеславовна Позднякова, Яна Андреевна Ткаченко*

Финансовый Университет при Правительстве РФ, г. Москва,  
darya.pozdnyakova.00@bk.ru

*Научный руководитель: Т.В. Харитонова, к.э.н., доцент*

Тема внедрения искусственного интеллекта в экономику становится все более актуальной в настоящее время. В данной статье освещается проблема внедрения искусственного интеллекта и его влияние на экономику России,

рассматриваются отрицательные и положительные последствия его внедрения и использования. Также, для более полного освещения темы, в качестве примера, затрагивается тема «умных месторождений», цифровая добыча (технология Smartfield).

Искусственный интеллект как понятие напрямую связан с понятием цифровая экономика. Что же такое цифровая экономика? В настоящее время еще нет точного определения понятия цифровая экономика. Поэтому рассмотрим несколько вариантов. В 2013 г. British computer society привело такое определение термину цифровая экономика, это «экономика, основанная на цифровых технологиях, осуществлении деловых операций на рынках, основанных на работе с Интернетом». А в 2019 г. консалтинговая компания Deloitte дала следующее определение. «Цифровая экономика – форма экономической активности. Основой цифровой экономики является растущая взаимосвязанность людей, организаций и машин, формирующаяся благодаря мобильным технологиям и Интернету вещей» [2].

Теперь сформировав понятие о том, что такое цифровая экономика, надо понять, что такое искусственный интеллект и какую роль он играет в цифровой экономике. Искусственный интеллект – это область информатики, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, понимающих язык, поддающихся обучению, отличающихся способностью рассуждать, решать проблемы. Это определение принадлежит ученым в области теории вычислений Бару и Файгенбауму.

Какую роль искусственный интеллект играет в цифровой экономике России? По оценкам специалистов, главным последствием внедрения искусственного интеллекта в России стал сдвиг спроса на рынке труда с профессиями, требующими выполнения рутинных задач, к познавательным и аналитическим специальностям [1].

Целью государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» является создание системы, в которой данные в цифровом виде будут являться ключевым фактором производства и принятия решений.

Искусственный интеллект является достаточно новой технологией, поэтому для эффективной и безопасной работы с ним необходимо стандартизировать эту деятельность. Основной целью стандартизации является стимулирование внедрения и устранение трудностей в работе в отношении технологий искусственного интеллекта. 7 августа 2019 г. РВК и Росстандарт провели первое заседание Технического комитета по искусственному интеллекту. Генеральный директор РВК Александр Повалко считает, что разработка стандартов по технологиям искусственного интеллекта – давно появившаяся задача. Он утверждает, что единые правила необходимы для всех участников рынка, поскольку в это направление будут инвестированы значительные средства, в том числе, государственные.

Искусственный интеллект нужен для того, чтобы оптимизировать многие бизнес-процессы. С 22 февраля по 19 марта 2019 г. ВШЭ совместно с Microsoft провела исследование, которое называлось «Цифровая экономика от теории к практике: как российский бизнес использует искусственный интеллект». Результаты его таковы: лидерами по внедрению и использованию искусственного интеллекта на российском рынке оказались – промышленное производство, банки и ритейл. Но в каждой сфере есть свои особенности его использования, рассмотрим банковскую сферу. Банковская сфера использует инструменты, автоматизируя рутинные функции, ускоряя процессы принятия решений. Используют накопленные знания о своих клиентах, на их основе разрабатывают рекомендательные сервисы. В целях идентификации обеспечения безопасности используются технологии биометрии, распознавания лиц [3].

В опросе компании Microsoft «Бизнес-лидеры в эпоху ИИ» говорится о том, что крупные компании во многих отраслях доверяют искусственному интеллекту обработку огромных массивов данных, используют технологии для анализа документов, поиска информации, оценки рисков и принятия решений. Сейчас для современных руководителей первостепенной задачей является приобретение необходимых навыков для использования искусственного интеллекта и его внедрения на предприятия.

В топливно-энергетической промышленности использование искусственного интеллекта не является абсолютным новшеством, генеральный директор «Газпромнефть» Александр Дюков заявил, что они и сегодня применяют его, иногда в тестовых режимах, на многих этапах производственного процесса. Он отметил «готовность своей компании стать лидером по реализации национальной стратегии развития искусственного интеллекта в промышленности».

Из-за колебания спроса на углеводороды происходит рост затрат на освоение новейших нефтегазовых месторождений, что способствует разработке и внедрению новых эффективных технологий недропользователем, а это значительно снижает себестоимость добычи. Поэтому для снижения рисков, которые влияют на эффективность, необходимо принимать оптимальные технологические решения. Новейшая технология, которая была основана на использовании совокупности технических, аппаратных и программных средств в производственных процессах нефтегазодобывающих предприятий, приобрела разные названия и конфигурацию всех элементов, которые входили в ее систему. Самые крупные зарубежные компании нефтегазовой отрасли начали внедрять инновационные технологии концепции SmartField больше 10 лет назад. В то время как российские предприятия стали развивать похожие проекты только после сокращения легкодоступных запасов и падения цен на нефть, что заставило их искать новые пути, позволяющие оптимизировать процесс добычи.

«Умное» месторождение – это нефтегазовое месторождение, которое оснащено оборудованием с некоторыми элементами ИИ, где процесс добычи (нефти и газа) осуществляется в замкнутом (безлюдном) или полужамкнутом (Автоматизированным или автоматическом) режиме.

Внедрение SmartField (Концепция умного месторождения) открывает новые пути управления процессом, когда, с одной стороны, увеличиваются объёмы добычи, а с другой – оптимизируются затраты на потребляемые энергоресурсы. Коэффициент извлечения нефти у традиционных технологий – 29 %, у цифровых – 38 %, у интеллектуальных – 47 % (оценка ИПНГ РАН). Внедрение технологий ИИ откроет новые способы увеличения средней нефтеотдачи до 50 % (по сообщению CERA). В ближайшие 5–15 лет затраты на цифровизацию и

интеллектуализацию нефтегазовой отрасли РФ будут составлять 0,5–2,0 млрд долл. в год.

У данной Концепции, безусловно, есть свои достоинства, такие как: быстрая оценка сценариев разработки, добычи и производственных процессов, интеграция технологических циклов производства, снижение издержек (капитальных и эксплуатационных) осуществлением операций в реальном времени и оптимизация технологических операций.

Все этапы промышленного процесса связываются данной технологией «цифрового месторождения», а суть самой технологии – это интегрированная модель месторождения (ИММ), которая должна иметь алгоритмы получения и обработки данных с удаленных систем контроля месторождений. ИММ уже очень давно доказала, что очень эффективна в применении процесса поддержки принятия решений в российских компаниях. Инструментами ИММ являются программы, которые объединяют все процессы от геологии и разработки до экономики, экологии и анализа рисков.

Например, АО «Самотлорнефтегаз» развивает «Интеллектуальное месторождение» уже много лет, ПАО «Татнефть» инвестирует в развитие ИИ уже не первый год, а «Лукойл» к этому времени уже приобрел большой опыт в реализации именно отдельных интеллектуальных систем. Компания ПАО «НОВАТЭК» внедрила на Южно-Тамбейском газодесантном месторождении такие виды программного обеспечения, как INTERSECT, PIPESIM и ECLIPSE. Они приняли решение об уменьшении диаметра труб сетей сбора и их общего числа путем создания параллельных транспортных линий для возможности переключать каналы потока для обеспечения полноты загрузки сети. Но при этом металлоемкость системы сбора уменьшилась на 40% по сравнению с традиционным подходом к проектированию (при этом пропускная способность сети не изменилась), а CAPEX сэкономила около 260 млн долл.

Благодаря «умным месторождениям» происходит оптимизация системы добычи из-за контроля состояния скважин в реальном времени, что позволяет, в свою очередь, управлять разработкой в целях оптимизации эффективности и продуктивности. Значительно сократилось время отклика

скважины на режим, что повысило степень эксплуатационной готовности. В результате применения ускоренного и структурированного по точкам ограничений ИИМ процесса поддержки принятия решений в виде модели ограничений повышается экономическая ценность месторождений.

Если же говорить о пользе ИИ, то мнения разделились. Поэтому сейчас мы рассмотрим некоторые плюсы и минусы внедрения ИИ в экономику.

Одним из плюсов при использовании ИИ является то, что шанс на ошибку почти нулевой, поскольку достигается наибольшая точность. Также роботов с ИИ можно использовать как исследователей недр земли и глубин Мирового океана, добычи топлива и ресурсов для людей, о чем мы уже писали выше. ИИ можно очень эффективно использовать для исполнения повторяющихся, однотипных кропотливых и трудоемких задач. Генеральный директор Cezurity Алексей Чалей подчеркивает: продукты на основе ИИ способны на качественно ином уровне выполнять задачи: классифицировать изображения, переводить текст, классифицировать файлы и т. д. «Внедрение ИИ позволяет обрабатывать большое количество данных быстро и эффективно, минимизируя участие человека и, снижая человеческий фактор, минимизировать ошибку», – отмечает Чалей [4]. Самое главное преимущество ИИ – это отсутствие требования сна, перерывов на отдых и обед, поскольку они могут выполнять свою работу одна за другой и им не надоест. С помощью ИИ время выполнения работы может сократиться в разы, что позволит ускорить производственный процесс.

Что касается минусов, то они тоже есть. Один из главных недостатков ИИ – затраты на техобслуживание и ремонт. ПО требует постоянного обновления в целях соответствия меняющимся требованиям. Поломка может стоить пользователю очень дорого [3]. Риск роста уровня безработицы. Если роботы заменят человека в каждой из сфер деятельности, то люди останутся ни с чем. В связи с уменьшением потребности использовать свой интеллект, нестандартное мышление и многозадачность, умственные способности человека могут сократиться. Люди станут зависимыми от машин, поскольку больше не нужно использовать свое мышление. При производстве и внедрении ИИ в помощь



человеку нужно обязательно помнить, что все риски должны быть взвешены перед применением данных технологий, поскольку, несмотря на все преимущества, есть так и же и недостатки. Если мы будем безрассудно играть в Бога, то можем сами себя уничтожить.

### Список литературы

1. Дадашев З.Ф. Влияние искусственного интеллекта на экономику. Саратов, 2019. С. 55
2. Доклад НИУ ВШЭ при участии Всемирного банка «Что такое цифровая экономика? тренды, компетенции, измерение». Москва, 2019. С. 12–13.
3. Емцев Д.И. Искусственный интеллект, плюсы и минусы. Россия, г. Самара, 2016. С. 3–4.
4. Электронный ресурс:  
[https://sys4tec.com/company/press\\_center/press\\_about/intellect-plususes-minususes/](https://sys4tec.com/company/press_center/press_about/intellect-plususes-minususes/)

УДК 004.896 : 338.2

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Роман Михайлович Романов*

Финансовый Университет при Правительстве РФ, г. Москва,  
romankob51@gmail.com

*Научный руководитель: Е.С. Стомпелева, к.э.н., ст. преподаватель*

Искусственный интеллект начал зарождаться еще около века назад, когда американские ученые создали свой первый опытный образец ЭВМ. Со временем искусственным интеллектом стали интересоваться ученые всего мира. Он постепенно стал внедряться в разные сферы нашей жизни, а инвестиции в его развитие стали постоянно расти.

В наше время искусственный интеллект получил широкое применение: от простейшего распознавания речи до помощи врачам при определении заболеваний и их лечения. Современные технологии искусственного интеллекта в условиях динамично развивающейся цифровой экономики предоставляют

новые возможности для социально-экономического развития. Основное преимущество, которым обладает искусственный интеллект как фактор развития, – это очень большой рост производительности труда. Предполагаемый уровень составляет 40 % согласно исследованиям международной консалтинговой компании Accenture. Все благодаря изменению процессов в выполнении людьми той или иной задачи. Внедряется взаимодействие по типу «человек-машина», что делает производственную систему более автономной, а интеллект человека дополняется строгими и безошибочными алгоритмами машины.

Роль искусственного интеллекта в социально-экономическом развитии рассматривается неоднозначно. С одной стороны, внедрение искусственного интеллекта предполагает существенное сокращение рабочих мест и может привести к росту безработицы, но, с другой стороны, повышение производительности труда должно привести к существенному экономическому росту, который, по исследованиям международной компании Accenture, может возрасти в 2 раза к 2035 г. Вместе с тем, сокращение рабочих мест в результате внедрения цифровых технологий спорно. Наоборот, образуется еще большее количество задач по обслуживанию, настраиванию машины, их совершенствованию. Цифровые технологии – главный ключ к сокращению издержек и повышению конкурентоспособности [1, 5].

Повсеместное внедрение искусственного интеллекта приведет к росту объема его рынка, который по прогнозу международной консалтинговой компании Frost&Sullivan составит 52,5 млрд долл. уже в 2022 г., что превосходит показатели 2017 г. вчетверо. Двумя абсолютными лидерами в направлении развития искусственного интеллекта являются США и Китай, чьи инвестиции на 2017 г. составили 5502 и 6398 млн долл. соответственно [3. Россия только набирает обороты, и ее результат на 2017 г. составил 700 млн рублей [4].

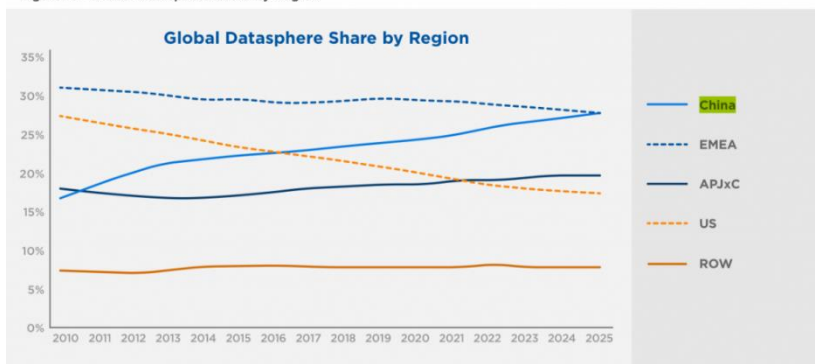
Основной парадокс развития искусственного интеллекта – это инвестиции в него без дальнейшего использования. Около половины стартапов, направленных на развитие искусственного интеллекта, в Европе не пользуются его технологиями в

дальнейшем. Таков был анализ венчурной компании MMC Ventures на основе опубликованного в марте 2019 г. опроса 2800 стартапов в 13 странах Европейского Союза [3]. Однако искусственный интеллект по-прежнему остается всемирным трендом, именно он позволяет привлекать инвестиции в очень больших объемах.

В чем же заключается его привлекательность? Искусственный интеллект ограничивается только нашим воображением; и может заменить человека во многих сферах. Искусственный интеллект дает возможность изменить многие бизнес-процессы, что дает новые перспективы для ведущих и развивающихся компаний. Он способен выполнять рутинную работу, что является его базовой функцией, и позволит существенно экономить рабочее время. Искусственный интеллект также способен моделировать сразу множество ситуаций и учитывать огромное количество факторов. Он позволит отказаться от стандартных методов и даст возможность бизнес-процессам стать гибкими и адаптивными, следовательно, он применим для инвестиционной деятельности, для определения наиболее выгодного количества товара, которое сможет удовлетворить спрос и максимизировать прибыль, для просчета рисков и т.п. [2]. Его развитие и внедрение стоит очень дорого для компаний, но эти инвестиции способны окупиться достаточно быстро, и многим компаниям стоит задуматься над этим.

Самой главной возможностью искусственного интеллекта является способность к самообучению, но для этого требуются большие массивы информации и мощности для ее обработки. Государство как институт является самым крупным держателем информации, и она может стать катализатором для развития искусственного интеллекта. В наше время информацию можно считать нематериальным активом, но наиболее быстро ее обработать, способен только искусственный интеллект. Обработка информации может предоставить стране толчок для более быстрого развития технологии искусственного интеллекта. Лидером в развитии данной сферы является Китай.

Figure 13 – Global Datasphere Share by Region

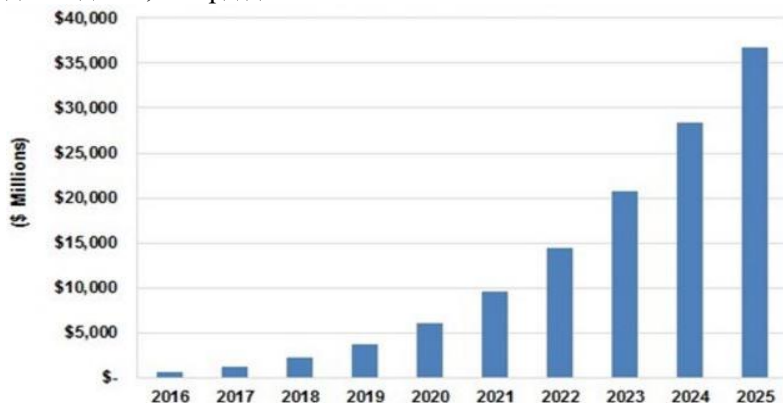


Source: IDC's Data Age 2025 study, sponsored by Seagate

Р и с . 1. Объем информационной сферы регионов [3]

Согласно рис. 1, уже в 2025 г. Китай станет мировым лидером в объеме информационной сферы, который составит 30 % от объема информационной сферы всего мира [6].

Показательной является и динамика роста продаж в секторе искусственного интеллекта (рис. 2), которая по ожиданиям экспертов за период с 2016 г. по 2025 г. вырастет с 643,7 млн долл. до 38,8 млрд долл.



Р и с . 2. Объем продаж в секторе искусственного интеллекта [3]

Технологии искусственного интеллекта оказывают влияние почти на все виды бизнеса, а дальнейший рост, как предполагается, будет основываться на шести базовых

направлениях: машинное обучение, глубинное обучение, компьютерное зрение, обработка естественного языка, машинная аргументация и сильный искусственный интеллект [3].

Таким образом, технологии искусственного интеллекта могут стать прорывным фактором социально-экономического развития во всем мире. В будущем можно прогнозировать динамичное развитие и повсеместное внедрение искусственного интеллекта во все сферы нашей жизни, когда уровень его развития позволит заменить человека почти во всем. Технологии искусственного интеллекта являются превосходным инструментом для кардинального улучшения работы компаний. Но максимальный уровень его развития достигается только при активном мировом сотрудничестве в его развитии, внедрении и совершенствовании. Именно искусственный интеллект позволит существенно изменить качество нашей жизни в эпоху повсеместной цифровизации.

### Список литературы

1. Головенко А.П. Развитие цифровых технологий и внедрение искусственного интеллекта в жизни людей. / Сборник статей Международной научно-практической конференции «Закономерности и тенденции развития общества»: В 6 ч., Ч. 3. Магнитогорск: Издательство ООО «Аэтерна». 2017. С. 41–43
2. Зайнетдинов Э. 30 бизнес-процессов, которые изменятся из-за искусственного интеллекта [Электронный источник]. – 2019. – Режим доступа: <https://hype.ru/deecrypto-store-club/30-biznes-processov-kotorye-izmenyatsya-iz-za-iskusstvennogo-intellekta-dkvza585>. – Дата обращения: 20.11.2019. – Загл. с экрана
3. Искусственный интеллект (мировой рынок) [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/> /Статья: Искусственный интеллект (мировой рынок). – Дата обращения: 20.11.2019. – Загл. с экрана.
4. Искусственный интеллект (рынок России) [Электронный источник]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php> /Статья: Искусственный интеллект (рынок России). – Дата обращения: 20.11.2019. – Загл. с экрана.

5. Лосаберидзе Т.Л. Внедрение искусственного интеллекта в ИТ-инфраструктуру предприятия // Молодежный научный вестник. 2018. № 1.
6. Мильке Виталий о развитии технологий искусственного интеллекта в России: нужно поставить задачу и дойти до конца [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/vitaliy-milke-o-razvitiy-tekhnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-rossii-nuzhno-postavit-zadachu-i-do/>. – Дата обращения: 20.11.2019. – Загл. с экрана.

УДК 338.2 : 004. 896

## **ЦИФРОВЫЕ БАРЬЕРЫ: С КАКИМИ ПРОБЛЕМАМИ СТОЛКНУЛАСЬ ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ?**

*Залина Мухамедовна Семёнова*

Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва,  
linasemenova2001@gmail.com

*Научный руководитель: А.А. Юсуф, к.э.н., доцент*

Мир неуклонно развивается и прогрессирует, период между НТР становится меньше, а «всплески» изменений все больше. Сейчас настала эпоха цифровизации и цифровой экономики, которую пытается активно развивать и Россия. Согласно государственной программе «Цифровая экономика РФ», рассчитанной до 2024 г., планируется выделить 2 трлн рублей (из которых 1,5 трлн руб. частных инвестиций). Она включает в себя работу по следующим направлениям: нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура, информационная безопасность. Полноценному внедрению и развитию цифровизации экономической деятельности мешают ряд объективно и субъективно обусловленных проблем.

Кадры и образование. Планы программы: к 2024 г. подготовить не менее 800 000 выпускников системы профессионального образования должны обладать компетенциями в области ИТ. «на среднемировом уровне», не менее 120 000 выпускников системы высшего образования

будут готовиться по ИТ-специальностям. Пожалуй, роль главенствующей проблемы цифровизации занимает поиск и подготовка грамотных специалистов. Старые и более традиционные профессии уходят в прошлое, что несомненно, сопровождается волной сопротивлений и протестов. Нехватка таких специалистов, как программисты, аналитики и др., не компенсирует ликвидацию многих других рабочих мест и вызывает рост дифференциации доходов и новую бедность. Цифровая экономика подвергает коренному изменению всю экономику в целом. На биржах все чаще торгуют не люди, а роботы. Они могут реагировать на изменение конъюнктуры много быстрее, чем люди, поскольку в них заложены современные алгоритмы расчета доходности и рисков. Но происходит ли в результате действительно снижение неопределенности и рисков на финансовых рынках? Ответ скорее отрицательный. Все больше компаний внедряют автоматизированные услуги для снижения своих издержек, за счет уменьшения производственных и управленческих расходов. Однако уже к 2022 г. растущая автоматизация уничтожит 75 млн рабочих мест, а на замену им появится 130 млн новых рабочих мест [2]. Это увеличение рабочих мест, упрощение жизни граждан во многих сферах жизнедеятельности, широкое применение аналитики «бигдата», развитие интернета и облачных данных. Но главный вопрос состоит в следующем: сможет ли общество также быстро переобучать людей и восполнить эту свободную нишу квалифицированными кадрами? [1, с. 64].

1) Российские модели регулирования рынка труда недостаточно развиты, поэтому для решения данных проблем лучше интегрировать мировой опыт с учетом всех континентальных особенностей, менталитета и состояния социального климата в нашей стране, чтобы избежать слепого копирования. В частности, использование американской системы поощрения активных граждан страны и европейскую систему в области поддержания фискальной политики. Это помогло бы создать благоприятные условия для развития системы полного равноправия и высокой социальной мобильности, что помогло бы молодым ученым реализовывать

себя и свои идеи на родине, видеть перспективы развития и избежать утечки мозгов [4]. Чтобы быть более устойчивыми и гибкими к изменениям на рынке труда, прежде всего стоит развивать свои “soft-skills”, которые под влиянием информатизации требуют от работников иной спектр личностных качеств: эмоциональный интеллект, клиентонаправленность и социальное влияние, лидерские качества. 2) На второй план отошли «HardSkills» т.д. Но неизменным остается лишь самомотивация, которая является отличительной чертой японской модели. В основном эта мотивация исходит из особой корпоративной этики, базирующейся на политике поощрения через заработную плату (напрямую зависящую от развития предприятия) и пожизненного найма; особого внутреннего климата и взаимоотношения между сотрудниками компании. 3) Чтобы физически успевать за высокими скачками и быстрыми темпами развития, следует воспользоваться богатым Европейским опытом переквалификации безработных и работающих граждан, чьи профессии уходят в историю. Основным барьером на данном этапе является особенность менталитета российского бизнеса, который видит увеличение прибыли за счет уменьшения издержек или лишних трат, иными словами, им легче нанять новых сотрудников, чем переучивать старых. Поэтому политика государства должна помогать компаниям, субсидировать деятельность, направленную на переобучение работников.

Законодательство и цифровизация. 1) У государства до сих пор нет четкого представления о том, как нужно работать с бизнесом. Одна из проблем – задержки с финансированием. 2) Еще одна большая проблема – неготовность законодательства к появлению инновационных технологий, которые никак не отражены в текущем законодательстве. Активно появляются новые криптовалюты, и пока Россия пытается смириться с их существованием, передовые страны вовсю внедряют их в свое сервис обслуживание (Например, ОАЭ). 3) Наконец, медлительность или консерватизм, глубоко заселившийся в российской идеологии. Пока законодательные документы



находятся на стадии обсуждения в течение нескольких лет, а другие страны их быстрее запускают; эти проекты и поправки, если не теряют свою актуальность, то точно замедляют цифровизацию и увеличивают риски утечки капитала из страны. Проще организовать свой бизнес там, где уже есть хорошая законодательная база, чем ждать, когда изменятся законы собственной страны, «если», конечно, они изменятся. Есть отдельные примеры, которые могут служить ориентиром в будущей работе: например, в ноябре Правительство приняло постановление о беспилотных автомобилях (Яндекс получил лицензию на использование беспилотников в США, в штате Невада, а также в Израиле, в России идет разработка).

Законодательству есть куда стремиться, и оно уже делает свои первые шаги: Государственная Дума на Пленарном заседании от 12 марта приняла поправки в Гражданском кодексе о «Цифровых правах» (новая статья 141.1 ГК РФ) – это, несомненно, очень важный шаг для России. Для успешного устранения всех барьеров государству стоит быть более решительным и оперативным. Стоит внедрять законопроекты и дополнительное финансирование, направленные на продвижение частного бизнеса, ИТ. стартапов, венчурных бизнес-проектов, т.к. они сейчас в большинстве связаны с цифровыми технологиями. Также необходимо уделить значительное внимание проблемам информационной безопасности. Ведь, с развитием информатизации и компьютеризации развивается кибертерроризм, увеличивается количество взломов информационных систем, из-за чего теряется доверие населения. Попутно следует развивать законопроекты, направленные на стимулирование малого бизнеса, с помощью налоговых льгот, субсидий, снижения транзакционных издержек.

Средний и малый бизнес. В цифровой экономике качество начинает уступать количеству. В частном бизнесе КРІ устанавливается руководством для подчиненных, а в государственном разрабатывается ведомствами и их подразделениями. При этом, если в частном бизнесе главное – достижение цели, то в государственных структурах –

сохранение контроля. Большая часть успешно реализованных проектов в области цифровой экономики приходится на частный сектор. С увеличением роли государства в экономике, уменьшается количество успешных проектов, поэтому целесообразно делать упор не на ограничение границ свобод бизнеса, а на стимулирование их самостоятельности и поддержку инициатив.

Современная, нестабильная и быстро изменяющаяся внешняя среда задает свои новые ключевые компетенции для организации. И самыми важными в таких условиях становятся гибкость и новаторство, слаженность и самостоятельность, которые являются ключевыми показателями «бирюзовых» организаций- организаций будущего. В эпоху цифровизации экономик они становятся особенно актуальными, и стоит уделить особое внимание их распространению и внедрению в российский бизнес. Важнейшие составляющие бирюзовых организаций: 1) Самоорганизации – распределенная структура и работа в команде, являющаяся ключевым фактором успеха в современных условиях высокой неопределенности. 2) Эволюционная цель – миссия компании разделяется всеми сотрудниками и эволюционирует вместе с компанией, это способствует увеличению человеческой мотивации, привязывая сотрудников к компании нематериальными ценностями, делает работников более гибкими и уменьшает текучесть кадров. 3) Целостность – любой сотрудник компании воспринимается, как личность и должностные обязанности подстраиваются под него, из-за чего растет и отдача со стороны персонала, и его вовлеченность в развитие компании, без которой невозможно реализовать трудоемкие процессы внедрения цифровизации и развития цифровой экономики в целом.

Стоит внедрять более гибкие принципы управления, делать ставку не на краткосрочное извлечение прибыли за счет сокращения издержек, но и на долгосрочных за счет долгосрочных инвестиций в инновации и улучшения и внедрения передовых информационных систем. Станет ли переход к 4 индустриальной революции “созидательным разрушением” или нет, зависит уже от того, насколько общество готово к этим изменениям; как много материальных и

нематериальных ресурсов готово вложить в его развитие и к готовности людей менять и меняться.

### **Список литературы**

1. Бизнес-дайджест. Цифровая грамотность россиян: риски - в неадекватной роли информации// Эффективное Антикризисное Управление. Практика. 2018. №2 (6). С. 64.
2. Открывая организации будущего: Лалу Фредерик, серия -МИФ. Бизнес, Издательство-Манн, Иванов и Фербер, 2017.
3. «Принят закон, направленный на развитие цифровой экономики» <http://duma.gov.ru/news/30017/> (дата обращения 20.11.2019).
4. Философия в профессиональной деятельности: учебник /под ред. проф. А.Н. Чумакова. М.: Проспект, 2016. 416 с.
5. «Цифровая экономика обещает множество проблем» *Владимир Клисторин, - д.э.н.* <https://4s-info.ru/2019/05/05/tsifrovaya-ekonomika-obeshhaet-mnozhestvo-problem/>.
6. Юдина Т.Н., Тушканов И.М. Цифровая экономика сквозь призму философии хозяйства и политической экономии // Философия хозяйства. 2017.
7. Future of Jobs 2018. <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2018/>(дата обращения 20.11.2019).

УДК 37 : 004.896

## **МИРОВОЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Корина Дмитриевна Спичак*

Тверской государственный университет, г. Тверь, [k\\_spichak99@mail.ru](mailto:k_spichak99@mail.ru)

*Научный руководитель: Н.В. Новикова, к.э.н., доцент*

Мировой кризис образования, обусловленный прогрессом, произошедшим на рубеже тысячелетий, является одной из наиболее характерных и общепризнанных особенностей современного мирового сообщества. Теоретическое осознание кризиса системы образования началось в конце 60-ых гг. XX в. с публикацией директором Международного института планирования образования Ф.Г. Кумбсом монографии «Кризис образования в современном мире: системный анализ» [1].

При этом основной причиной несостоятельности традиционной системы образования признаётся несоответствие

образовательных программ и обучения в целом запросам работодателей, как со стороны государства, так и бизнеса.

По данным исследования РАНХиГС, только 37 процентов молодых выпускников работают сегодня по специальности [8]. Это во многом связано с тем, что выпускники не приобретают актуальные для практики компетенции в процессе обучения. Необходимость развития системы взаимодействия вузов и производителей всегда подчёркивалась как Министерством, так и Президентом РФ, который не раз говорил о необходимости овладения практическими навыками работы, в сочетании с теоретической подготовкой.

Неспособность системы образования быстро приспосабливаться к динамично развивающемуся обществу обуславливает сформировавшийся разрыв между ними [4].

Быстрое устаревание знаний и информации, а также применение общих стандартов, не учитывающих индивидуальный подход к обучающимся являются основными проблемами, с которыми сталкивается современное образование.

Главной причиной возникающих трудностей является постоянное обновление и изменение, а также резкий рост научно-технического процесса. Однако, будучи причиной кризиса системы образования, современные технологии представляют собой одновременно и путь решения данной проблемы.

Одной из самых многообещающих в этой области является технология искусственного интеллекта.

Внедрение высокотехнологических решений обеспечит соответствие системы образования требованиям современного общества, а способность анализировать большие массивы данных об успеваемости, интересах и трудностях обучающихся, позволит сформировать индивидуальный подход к каждому ученику.

В таких условиях искусственный интеллект (ИИ) становится стратегическим направлением в политике большинства стран, фактором, определяющим их конкурентоспособность на мировой арене.

Для анализа рассмотрим такие страны, как США, Бельгия и Китай. Согласно данным исследования Индекс искусственного

интеллекта (Artificial Intelligence Index 2018), опубликованного Стэнфордским университетом именно данные регионы лидируют по уровню исследований и научных публикаций в области ИИ [2].

Рассмотрим пример США. Согласно докладу «Рынок искусственного интеллекта в образовании в США 2018–2022» компании Technavio, рост применения искусственного интеллекта в этой сфере прогнозируется на уровне 48 % к 2022 г. и составит почти 73 млн долл. США, при этом основной тенденцией является применение чат-ботов, которые используют ИИ для хранения, обработки и передачи данных студентам [10].

В 2017 г. большую долю рынка занимала модель ученика (59 %), то есть технологии адаптации и персонализации образовательных услуг в соответствии с потребностями обучающегося [10]. Основными разработчиками являются: Cogni, IBM, Microsoft, Nuance Communications, Pixatel, Quantum Adaptive Learning. Среди основных проблем исследователи отмечают концентрированность рынка ИИ в образовании США, т.е. географически есть лишь несколько центров активности исследований и фактического применения.

Ярким примером широко внедрения на практике ИИ в образовании является Бельгия, одна из провинции которой (Фландрия) в марте 2019 г. подписала с британской ИТ-компания Century Tech соглашение о внедрении платформы обучения, основанного на ИИ. По плану за пять лет ею будут оснащены все 700 школ региона [6].

Система Century это программа, в которой ученик при регистрации проходит небольшой тест на имеющиеся знания. Исходя из его результатов, программа определяет сильные и слабые стороны школьника, пробелы, после чего назначает задачи для их заполнения. Учителя имеют доступ к данным об учениках и отслеживают прогресс в обучении [6]. В 2018 г. подобные проекты начали внедряться в Австралии и Белоруссии.

Абсолютным лидером в применении ИИ в сфере образования сегодня является Китай, где уже в начальной школе используются датчики для определения концентрации ученика

на занятии, ученики носят форму с чипами, которые отслеживают их местоположение; в классах есть камеры, анализирующие, как часто студенты смотрят в телефоны. Правительство Китая вкладывает миллиарды долларов в такие проекты, объединяя компании, стартапы и школы с целью достижения превосходства на данном рынке [3]. В Китае развитие искусственного интеллекта стало национальным приоритетом, стремясь, стать лидером в этой области к 2030 г. В 2018 г. продажи программного обеспечения для функционирования систем искусственного интеллекта на китайском рынке достигли 4,93 млрд долл., что на 52,8 % больше, чем годом ранее [9].

Анализ мирового опыта применения искусственного интеллекта в сфере образования указывает на наличие определённых моделей его внедрения.

С точки зрения источников финансирования возможно:

1. самостоятельное развитие регионов (софинансирование из регионального бюджета);
2. дотационная модель (привлечение средств федерального бюджета и частных инвестиций);
3. смешанная (привлечение средств федерального, регионального бюджета и частных инвестиций).

Практика указывает на то, что самостоятельно внедрить технологию способны только развитые регионы (пример Бельгии); в основном, развитие сферы ИИ базируется на частных и федеральных инвестициях. При этом, при финансировании проектов нужно обратить внимание на каких объектах внедряется ИИ. Частные инвестиции нацелены на высшие учебные заведения, где курсы ИИ обеспечивают обучение специалистов для региона. В долгосрочной же перспективе целесообразнее внедрять ИИ на этапе школьного образования, для создания основы для будущего развития технологии.

Отечественный сегмент искусственного интеллекта пока находится на стадии формирования и значительно уступает в объемах крупному ИИ-рынку США и Китая. По данным Минкомсвязи объём российского рынка решений для искусственного интеллекта в 2018 г. достиг 2 млрд рублей, а

дорожная карта технологий ИИ в рамках цифровой экономики указывает на объём инвестиции в размере 391 млрд руб. до 2024 г.

Основным препятствием для России является отсутствие базового технологического фундамента в большинстве образовательных учреждений; а преимущественное развитие центральных регионов и отставание остальных, исключает возможность масштабного внедрения технологий в перспективе ближайших лет. Только когда каждый учащийся начнет использовать персональное цифровое устройство, можно будет говорить о начале внедрения полноценной цифровой школы. Такого мнения придерживается и Алексей Половинкин, основатель онлайн-школы «Фоксфорд» [6].

Владимир Шарич, преподаватель факультета математики Высшей школы экономики считает, что применение искусственного интеллекта действительно может на новом качественном уровне решить задачу сопровождения ученика по индивидуальной образовательной траектории и в корне поменять роль учителя в образовательном процессе.

Среди многообещающих российских проектов можно отметить, внедряемую в Москве МЭШ (Московская Электронная Школа), которая представляет собой единую образовательную платформу для взаимодействия учеников, преподавателей и родителей. Важно понимать, что это еще не ИИ, но уже первая попытка автоматизировать образовательный процесс.

В ближайшие пять лет в России будет развиваться национальный проект «Образование», глобальная цель которого – создание единой платформы, дающей возможность каждому школьнику получать качественное образование. Общий бюджет направления «Цифровая образовательная среда» составил более 79,8 млрд руб. [11].

Уже действующим примером использования ИИ в образовании является российский стартап Parla, который создал приложение для изучения английского языка, в основе – программа, которая обучается вместе с учеником и адаптируется под его задачи и прогресс [6].

Искусственный интеллект является перспективным направлением развития для современного образования, он

способен усовершенствовать и максимально оптимизировать процесс обучения. В России сложилась благоприятная среда для внедрения ИИ в сферу образования, однако практические результаты возможны только после создания технической базы для развития данной технологии.

### Список литературы

1. Бодрова Е.В., Никитина С.Б. Кризис системы образования. Поиск новой парадигмы образования на рубеже XX-XXI веков // официальный сайт Московского Гуманитарного Университета [Электронный ресурс]- Режим доступа:  
<http://www.mosgu.ru/nauchnaya/publications/2009/professor.ru/Bodrova&Nikitina.pdf> ( Дата обращения: 27.10.2019).
2. Национальный проект «Образование»[Электронный ресурс]- Режим доступа-<https://edu.gov.ru/national-project/>Дата обращения: 27.10.2019.
3. Онлайн-центр образования Нетология: Искусственный интеллект в образовании//[Электронный ресурс]- Режим доступа:  
<https://netology.ru/blog/06-2019-iskusstvennyu-intellekt-v-obrazovanii-> Дата обращения: 27.10.2019.
4. Рюмина М.С. Динамика современного общества и проблема кризиса образования [Электронный ресурс]-2015 г. - Режим доступа:
5. Российская газета - Федеральный выпуск № 120(7583) [Электронный ресурс]- Режим доступа-<https://rg.ru/2018/06/04/tolko-37-procentov-vypusknikov-rabotaiut-po-specialnosti.html>
6. Artificial Intelligence Market in the US Education Sector 2018-2022 // technavio URL: [https://www.technavio.com/report/artificial-intelligence-market-in-the-us-education-sector-analysis-share-2018?utm\\_source=usa1&utm\\_medium=bw\\_wk41&utm\\_campaign=businesswire](https://www.technavio.com/report/artificial-intelligence-market-in-the-us-education-sector-analysis-share-2018?utm_source=usa1&utm_medium=bw_wk41&utm_campaign=businesswire)
7. Artificial Intelligence Index 2018 [Электронный ресурс]- Режим доступа-<http://cdn.aiindex.org/2018/AI%20Index%202018%20Annual%20Report.pdf>
8. Tadviser: Искусственный интеллект (рынок Китая) [Электронный ресурс]- Режим доступа:[http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный\\_интеллект\\_\(рынок\\_Китая\)-](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_(рынок_Китая)-) Дата обращения: 27.10.2019.
9. The Wall Street Jurnal/China's Efforts to Lead the Way in AI Start in Its Classrooms
10. <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-sovremennogo-obschestva-i-problema-krizisa-obrazovaniya->(Дата обращения: 27.10.2019).
11. <https://www.wsj.com/articles/chinas-efforts-to-lead-the-way-in-ai-start-in-its-classrooms-11571958181>



## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОБЛЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

**Фролова Ирина Андреевна**

Тверской государственный университет, Филологический факультет  
frolova\_irina2000@mail.ru

*Научный руководитель: Н.В. Новикова, к э н., доцент*

**Аннотация.** В статье открыто поднимаются вопросы использования системы искусственного интеллекта в региональной урбанизации. Автор представил плюсы и минусы распространения искусственного интеллекта в региональной инфраструктуре. Рассматриваются такие феномены как “умный город” и “умный дом” как ресурсосберегающие технологии, способы их реализации и применения.

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, феномен, урбанизация, процесс, информационные системы.*

В настоящее время человечество живет в мире, который постоянно трансформируется. В мире, где на непрерывной основе меняются требования к уровню жизни населения, к потребностям, что требует осознания и понимания новых технологий, в первую очередь – информационных для формирования региональной инфраструктуры. Когда речь заходит об искусственном интеллекте, мы имеем в виду широкий спектр технологий, начиная от передовой аналитики и способности предсказывать результаты, до автоматизации роботизированных процессов, обработки естественного языка и глубокого изучения. Актуальность данной темы заложена в самом феномене искусственного интеллекта. В процессе модернизации современного мира, мира технологий и информационных открытий, которые не стоят на месте и постоянно терпят изменения, мы не можем отрицать прогресс этого явления. Распознавание самых различных образов и объектов, перевод с помощью машинного оборудования, интеллектуальные агенты, робототехника – это всего-навсего некоторые из многообразия направлений, по которым развива-

ются современные системы искусственного интеллекта [1, с. 129]. В настоящее время создаются всё более и более усовершенствованные программы, максимально напоминающие по своему действию мыслительные процессы человека. Они значительно упростили наш быт, труд и играют большую роль в современной жизни и науке.

Искусственный интеллект (далее ИИ) определяется как: теория и разработка компьютерных систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта, такие как визуальное восприятие, распознавание речи, принятие решений и перевод с одного языка на другой [2, с. 89]. Данная статья посвящается использованию искусственного интеллекта в контексте бизнеса при проведении мер региональной экономической политики. Говоря о проводимой региональной политике, можно открыто заявить о плюсах и минусах, возникающих в процессе распространения ИИ.

Во-первых, ИИ способствует росту регионального ВВП. Во-вторых, позволяет уменьшить время транспортировки заказов. В-третьих, повышает эффективность использования складских помещений, что позволяет решить проблему аренды. В-четвертых, не несет никакого вреда здоровью человека, и в-пятых, снижает затраты на производство. Но в то же время, ИИ имеет заявленные ниже минусы. Первый минус – это наличие неполадок систем, которые ведут к сбоям и заторможению работы. При перекладывании чрезмерного количества сложных задач на искусственный интеллект не стоит забывать, что любая машина может работать проблематично. Также это может привести к утере важных данных, которые должны быть обработаны машинным оборудованием. Ведь именно машина будет контролировать большинство операций и хранение баз данных. Второй минус – это возражение, некая конфронтация. Как только ИИ сделает вывод, что человек угроза или помеха работе многообразию его систем, как замещение людей обернется лишь вопросом времени. Контроль всех производств и устройств ставит человека перед лицом опасной потенциальной угрозы. Третий минус – это то самое замещение. По мере того как искусственный интеллект будет развиваться, с какой скоростью и ка-

кими темпами станет заменять человека в различных рабочих или не рабочих сферах, все больше людей останутся безработными, откуда появляется риск возрастания безработицы.

В большей степени применения систем ИИ сейчас развито в сфере региональной урбанизации. Такие явления как “умный дом” и “умный город” позволяют странам и отдельным регионам выйти на новый уровень технического и информационного развития.

**Умный город** – это одна из определяющих цифровой экономики и представляет собой всестороннее базирование на инфокоммуникационных технологий в процессы управления городом [3, с. 44]. Целью такого города является более рационального расходования ресурсов и улучшения жизни граждан. Для начала процесса работы технологий умного города, нужны достаточно дорогая инфраструктура, понимание, какие задачи, в какой очередности должны решаться, сбор новых и более качественных данных (возможность применения аналитических методов, в том числе методов аналитики, которая позволяет решать проблемы до их возникновения).

Благодаря созданию такого умного города создается рост городского населения, который позволяет решить проблему высокого дорожного трафика в городах; многократно возрастает роль всех городских служб: здравоохранения, жилищно-коммунальные и др. Система позволяет собрать информацию, которую дают датчики, сведения о продажах билетов на общественный транспорт и в развлекательные заведения, данные статистики о потреблении услуг ЖКХ, муниципальных и государственных услуг, отчеты муниципальных служб, служб здравоохранения, охраны правопорядка, мониторинга окружающей среды и т. д. Определяются задачи и потребности распознавания государственных регистрационных знаков транспортных средств, измерения скорости движения, обнаружения ДТП аварий и пробок, фиксации нарушений правил дорожного движения с помощью камер, сбора статистики с баз данных, синхронизация работы всех светофоров, помощи гражданам и организациям в оптимизации систематизации своих маршрутов, информирования о своем местонахождении и точного времени прибытия маршрутных транспортных средств.

Это достаточно огромные резервы для экономии времени граждан и многих видов топлива. Как пример можно рассмотреть американский город Сан-Диего, в котором прошлой осенью установили 12 адаптивных транспортных систем вдоль одного из самых оживленных транспортных коридоров и обнаружили, что они сократили время водителей в пути на 25 процентов и сократили количество остановок транспортных средств на 53 процента в часы пик [4].

Примером умного дома может послужить столица нашей страны – **Москва**. Целями данной инфраструктуры являются:

1) обеспечение устойчивого роста качества жизни москвичей и благоприятных условий ведения предпринимательской и иной деятельности за счет использования цифровых технологий;

2) централизованное, сквозное и прозрачное управление городом на основе Больших данных и с использованием Искусственного интеллекта;

3) повышение эффективности государственных расходов, в том числе за счет внедрения государственно-частного партнерства в сфере информационных и цифровых технологий и связи [5]. Выделяя принципы работы такого города, можно выделить то, что для человека он создает концентрацию на человеке, обеспечение условий для полноценной, качественной, счастливой жизни всех категорий граждан. Эта система позволяет самим жителям принимать участие в управлении городом (создание условий для активного участия граждан в жизни общества и в принятии решений по городским вопросам, открытое цифровое правительство). Искусственный интеллект – одна из основных движущих сил цифровой трансформации экономики и социальной сферы [6, с. 104].

Обеспечиваются равные возможности для всех москвичей, повышение безопасности и комфортности передвижения, развитие государственных услуг в цифровой форме. Ну и конечно же, город развивается совместно с бизнесом и научным сообществом. Более упрощенное представление системы “умного города” нашло свое отражение в создании “умного дома”.

**Умный дом** – это ничто иное, как современный дом, оснащенный компьютерным управлением и систематизацией, в ко-

тором все базовые виды инженерного и развлекательного оборудования совмещаются и работают под управлением компьютерных систем [7, с. 282]. Благодаря данному феномену решаются проблемы экономного потребления электроэнергии, оснащения функциями пожарной безопасности, управления освещением, кондиционирования, охраны, контроля физического доступа, управления оборудованием извне и др. Жильцы дома собственноручно контролируют работу бытовых устройств, температуру в комнатах, освещение, включение-выключение системы охраны, давая необходимые команды компьютерным системам и устройствам.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что применение искусственного интеллекта в инфраструктуре требует огромного количества затрат как экономических, так и физических, и социальных, которые могут осуществлять и государство, и бизнес, развивая систему государственно-частного партнёрства. Развитие инфраструктуры на базе технологий и систематизации искусственного интеллекта значительно увеличивает качество и уровень жизни гражданского населения. То есть и дышать легче, и времени свободного больше. Но влияние и эффект данного явления положительно сказываются на всех сферах жизнедеятельности человека при рациональном использовании и корректной организованности.

Поскольку для развития инфраструктуры требуются значительные вложения, то некоторые регионы не способны участвовать в процессах региональной урбанизации на основе искусственного интеллекта, поскольку являются дотационными. Решить данную проблему можно, усилив сферу влияния государства на бизнес и поощряя его участие в решении социальных проблем за счет реализации социально значимых проектов. Развивая систему государственно-частного партнёрства, государство способствует активизации процессов региональной урбанизации на основе искусственного интеллекта и повышает общий уровень и качество жизни в регионах страны, находящихся не в центре, а на периферии страны. Таким образом, реализуются стратегические цели страны по выходу в число стран лидеров мировой экономики.

### Список литературы

1. Ноткин Л.И. Искусственный интеллект и проблемы обучения. М.: Педагогика-пресс, 1990. 349 с.
2. Бабаева Ю.Д. К вопросу о формализации процесса целеобразования. М.: Прогресс, 1970. 342 с.
3. Гурьева Л.П. Об изменении мотивации в условиях использования искусственного интеллекта. М.: ИЛ, 1989. 184 с.
4. Как работает искусственный интеллект «умного» города» [https://www.cnews.ru/articles/2019-08-22\\_kak\\_sdelat\\_gorod\\_umnnee](https://www.cnews.ru/articles/2019-08-22_kak_sdelat_gorod_umnnee) (дата обращения 05.04.2020).
5. План по развитию Москвы как "умного города" <https://www.mos.ru/2030/> (дата обращения 05.04.2020).
6. Тьюринг А. Может ли машина мыслить? М., 1960. 128 с.
7. Коган А.Б. Биологическая кибернетика, М.: «ВЫСШАЯ ШКОЛА», 1972. 384 с.

*Информация об авторе:*

ФРОЛОВА Ирина Андреевна – студент 3 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, frolova\_irina2000@mail.ru

**СЕКЦИЯ № 3. «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ,  
ПРОТИВОРЕЧИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»**

УДК 336.648

**ОЦЕНКА РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ПРАВ ТРЕБОВАНИЯ  
ПРОБЛЕМНОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ**

**Галкин Михаил Сергеевич**

ФНБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва  
konung865@gmail.com

*Научный руководитель: И.В. Макунина, к.э.н., доцент*

**Аннотация.** Для целей повышения эффективности урегулирования споров по кредитным договорам возрастает необходимость проведения точной оценки стоимости залогов и прав требования. В статье представлено описание основных подходов, методов оценки стоимости прав требования, рассмотрены основные факторы, влияющие на стоимость таких активов в рамках двух принципиально разных сценариев урегулирования задолженности – дефолтного сценария и реструктуризации долга.

**Ключевые слова:** *права требования, банкротство, реструктуризация, оценка, доходный подход.*

В условиях экономического кризиса в России, вызванного пандемией COVID-19, ухудшается финансово-экономическое состояние корпоративного сектора. В настоящее время большинство экспертов по работе с проблемными активами банков сходятся во мнении, что после отмены моратория на возбуждение дел о банкротстве в отношении компаний, наиболее пострадавших от пандемии отраслей, доля проблемной задолженности в структуре кредитного портфеля коммерческих банков существенно возрастет. Введение моратория скорее «заморозило» проблемный бизнес, чем способствовало улучшению его финансового состояния, т. е. институт моратория лишь отсрочил момент банкротства. В соответствии с этим, в целях повышения эффективности урегулирования споров по кредитным договорам, возрастает необходимость проведения точной оценки стоимости прав требования.

Оценка стоимости прав требования требуется в следующих случаях:

1. при переуступке прав требования банком (в целях заключения договора цессии);
2. в процессе проведения комплексной финансово-юридической проверки (процедура Due Diligence) кредитных организаций;
3. в целях принятия управленческих решений по урегулированию проблемной задолженности.

В большинстве случаев оценка прав требования проводится в целях заключения договора цессии. Мотивация переуступки прав требования со стороны банковских структур заключается в том, что в момент составления банковской отчетности убытки, выявленные при переоценке прав требований и залогового имущества, являются причиной перегруппировки активов по категориям качества в сторону более низкой категории и, как следствие, приводят к увеличению банковских резервов, что является прямым убытком банка. Чем больше уровень резервов, тем меньше в итоге стоимость собственного капитала банка и ниже уровень показателей ликвидности. Для снижения влияния «плохих» долгов на уровень резервов банки реализуют часть проблемных активов, поскольку даже убытки, полученные от реализации, могут быть существенно ниже, чем последствия формирования дополнительных резервов.

Следует отметить, что в научно-методической литературе, а также в российской практике оценочной деятельности отсутствует достаточный опыт и информация, по оценке стоимости проблемных долговых активов с учётом современных требований. В этой связи рассмотрение методологических и практических основ процесса оценки стоимости прав требования по кредитным договорам приобретает особо актуальный характер.

Наиболее корректно проводить оценку стоимости прав требования проблемной задолженности методами доходного подхода, который предполагает прогнозирование потенциального дохода, получаемого кредитором в счет погашения долга.

Сравнительный подход является более уместным применительно к оценке прав требования в условиях ограниченной информации об объекте оценки, объектах залога, прочем имуще-



стве должника и поручителей. В процессе применения данного подхода удаётся получить лишь приблизительную стоимость прав требования, которая может использоваться для определения ориентировочной цены переуступки права требования.

Затратный подход, как правило, ограничивается определением рыночной стоимости для ликвидных обеспеченных долгов. Например, для расчета рыночной стоимости портфеля долгов по автокредитам заемщиков с хорошей кредитной историей [9].

В рамках доходного подхода рыночная стоимость прав требования и порядок проведения оценки зависят от того, какой сценарий урегулирования задолженности наиболее целесообразен:

1. Дефолтный сценарий – предполагается инициация процедуры банкротства (конкурсного производства) в отношении должника и поручителей с последующим обращением взыскания на предметы залога и не обремененное залогом имущества должника и поручителей.

2. Сценарий реструктуризации – предполагается сохранение бизнеса компании-должника, ослабления кредитного бремени посредством предоставления отсрочки погашения долга и снижения процентной ставки в целях обеспечения полного удовлетворения требований за счет свободных денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности.

*Дефолтный сценарий.* В настоящее время в большинстве случаев банки переуступают права требования к компаниям, находящимся в состоянии глубокого финансового кризиса – либо уже признанным банкротами, либо в предбанкротном состоянии. Данный фактор предопределяет проведение оценки в рамках дефолтного сценария урегулирования задолженности – банкротства, сценарий реструктуризации применяется весьма редко. Обозначенная ситуация также предопределяется тем, что доля реабилитационных процедур в России (финансовое оздоровление, внешнее управление) составляет всего около 2 – 3 % от общего количества процедур, открываемых в делах по банкротству.

Рыночная стоимость прав требования в рамках доходного подхода складывается из суммы денежных потоков от реализации предметов залога, не обремененного залогом имущества должника и поручителей, приведенной к дате оценки методом дисконтирования. В отдельных случаях в составе денежных по-

токов учитывается доход, получаемый в результате аренды имущества должника, дохода, получаемого от операционной деятельности должника и поручителей, в том случае, если она продолжается в период проведения процедуры банкротства.

В табл. 1 представлены основные факторы, влияющие на стоимость прав требования в рамках дефолтного сценария урегулирования задолженности.

Т а б л и ц а 1

Факторы стоимости права требования проблемной задолженности  
в рамках дефолтного сценария

Фактор стоимости	Характеристика
Основные факторы:	
Наличие залогового обеспечения и его стоимость	Наличие залогового обеспечения является гарантией возврата задолженности и позволяет кредитору получить доход от продажи залога в счет погашения долга вне очереди. Согласно данным Статистического бюллетеня ЕФРСБ на 31.12.2019 г., залоговые требования удовлетворяются в среднем на 30,7 %, в то время как степень погашения не обеспеченных залогом требований значительно ниже – всего 2,4 %.
Стоимость не обремененного залогом имущества должника	Доход от реализации незалогового имущества распределяется между всеми кредиторами 3 очереди пропорционально сумме их требований, что в случае недостаточности дохода от реализации залога позволяет кредитору получить доход в счет погашения долга.
Стоимость не обремененного залогом имущества поручителей	Поручительство по обязательствам должника также является гарантией возврата задолженности. В случае невозможности погашения должником своих обязательств кредитор может обратиться с взысканием на имущество и доходы поручителей в целях максимально возможного удовлетворения своих требований.
Ставка дисконтирования	Ставка дисконтирования представляет собой ожидаемую доходность потенциального инвестора, который планирует приобретение рассматриваемых прав требования. Ставка дисконтирования зависит от риска непогашения задолженности, который в свою очередь зависит от качества активов должника и степени ликвидности его имущества. Повышение ставки дисконтирования приводит к снижению рыночной стоимости прав требования.
Предполагаемый срок погашения задолженности	Принимая во внимание, что погашение задолженности в рамках процедуры банкротства осуществляется в течение достаточно продолжительного времени – от 1 года до 5 лет, при определении рыночной стоимости права требования по доходному подходу следует учитывать изменение стоимости денег во времени. В соответствии с этим, повышение сроков урегулирования задолженности приводит к снижению рыночной стоимости прав требования.

Фактор стоимости	Характеристика
Дополнительные факторы:	
Доход от сдачи имущества должника в аренду на период банкротства	В ходе процедуры банкротства имущество должника может быть передано в аренду, арендный доход направляется на покрытие расходов, возникающих в ходе процедуры банкротства (текущие платежи) и распределяются между кредиторами пропорционально сумме их требований, что повышает степень удовлетворения задолженности. При этом следует отметить, что в силу п. 2 ст. 334 ГК РФ доход от аренды обремененного залогом имущества направляется залоговому кредитору, при этом учитываются требования п. 1 ст. 138 Закона о банкротстве, согласно которым конкурсным управляющим удерживаются резервы от данного дохода на погашение требований 1 и 2 очереди и покрытия судебных расходов, расходов по выплате вознаграждения арбитражным управляющим и оплаты услуг лиц, привлеченных арбитражным управляющим в целях обеспечения исполнения возложенных на него обязанностей.
Доход в случае продолжения финансово-хозяйственной деятельности должника	В некоторых случаях при инсинуации процедуры банкротства финансово-хозяйственная деятельность должника не прекращается, операционные доходы направляются на покрытие расходов, возникающих в ходе процедуры банкротства (текущие платежи) и распределяются между кредиторами пропорционально сумме их требований, что повышает степень удовлетворения задолженности.
Возможность получения мораторных процентов	Под мораторными процентами понимаются процентные начисления на сумму основного долга за периоды проведения банкротных процедур, которые заменяют собой договорные проценты и штрафные санкции за несвоевременное исполнение обязательств. Для выплаты мораторных процентов необходимо погашение всех требований по текущим платежам, включенных в реестр требований кредиторов, за исключением требований очереди 3.4 реестра – пени и штрафов. Также следует отметить, что в том случае, если величины дохода от реализации предметов залога достаточно для погашения требований, обеспеченных залогом имущества, залоговый кредитор вправе получить денежные средства в счет погашения мораторных процентов преимущественно перед кредиторами третьей очереди, требования которых не обеспечены залогом, за счет остатка дохода от реализации переданного в залог имущества должника по соответствующим требованиям.

*Источник:* составлено автором

*Сценарий реструктуризации.* В рамках сценария реструктуризации задолженности рыночная стоимость прав требования определяется на основе свободных денежных потоков компании от опера-

ционной, инвестиционной и финансовой деятельности – CFADS (cash flow available for debt service), приведенных к дате оценки методом дисконтирования. Данный показатель характеризует денежные потоки бизнеса, доступные для обслуживания долга в определенном периоде. CFADS рассчитывается по следующей схеме:

$CFADS = EBITDA$  (прибыль до выплаты процентов, налога на прибыль и амортизации) – налог на прибыль – изменения рабочего капитала – капитальные вложения + прирост заемного капитала (новые кредиты) + взносы акционеров (участников).

Данный метод предполагает прогноз денежного потока от объекта оценки на протяжении прогнозного периода. Полученные величины затем дисконтируются с целью приведения к текущей стоимости. Рыночная стоимость объекта оценки определяется как сумма полученных текущих стоимостей с учетом итоговых поправок при необходимости.

В табл. 2 представлены основные факторы, влияющие на стоимость прав требования в рамках сценария реструктуризации задолженности.

Т а б л и ц а 2

Основные факторы стоимости права требования проблемной задолженности в рамках сценария реструктуризации

Фактор стоимости	Характеристика
Эффективность финансово-хозяйственной деятельности	Свободные денежные потоки, доступные для обслуживания долга, зависят от уровня рентабельности деятельности компании.
Рыночная конъюнктура	Денежный поток от операционной деятельности во многом зависит от ситуации на рынке продукции или услуг компании. В частности, от динамики спроса, цен, уровня конкуренции, наличия потенциала роста рынка.
Ставка дисконтирования	Ставка дисконтирования представляет собой ожидаемую доходность потенциального инвестора, который планирует приобретение рассматриваемых прав требования. Ставка дисконтирования зависит от риска непогашения задолженности, который в свою очередь зависит от эффективности финансово-хозяйственной деятельности должника, рыночной конъюнктуры и отраслевой специфики деятельности, а также от эффективности управления компаний. Повышение ставки дисконтирования приводит к снижению рыночной стоимости прав требования.

Фактор стоимости	Характеристика
Предполагаемый срок погашения задолженности	При определении рыночной стоимости права требования по доходному подходу следует учитывать изменение стоимости денег во времени. В соответствии с этим, повышение сроков урегулирования задолженности приводит к снижению рыночной стоимости прав требования.

*Источник:* составлено автором

Согласно статистике Единого Федерального реестра сведений о банкротстве (ЕФРСБ), доля реабилитационных процедур в России (финансовое оздоровление, внешнее управление) составляет всего около 2–3% от общего количества процедур, открываемых в делах по банкротству. При этом конкурсное производство характеризуется низкой эффективностью – доля дел, в которых кредиторы ничего не получили по результатам данной процедуры, составляет 68 %, требования залоговых кредиторов 3 очереди удовлетворяются на 30,7 %, незалоговых – всего на 2,4 %.

В некоторых случаях с позиции кредиторов наиболее целесообразным решением, но не всегда самым очевидным, может являться сохранение бизнеса компании-должника при последующем погашении долга за счет денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. В соответствии с этим при оценке рыночной стоимости прав требования рекомендуется проводить анализ стоимости, как по дефолтному сценарию, так и в рамках реструктуризации, с дальнейшим обоснованием наиболее эффективного сценария погашения задолженности.

### **Список литературы:**

1. Федеральный закон “О несостоятельности (банкротстве)” от 26.10.2002 № 127-ФЗ. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru/> – (Дата обращения: 29.11.2020).
2. Федеральный стандарт оценки “Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)”, утвержденный Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 20 мая 2015 г. № 297. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru/> – (Дата обращения: 29.11.2020).
3. Федеральный стандарт оценки “Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)”, утвержденный Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 20 мая 2015 г.

- № 298. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru/> – (Дата обращения: 29.11.2020).
4. Федеральный стандарт оценки “Оценка бизнеса (ФСО № 8)”, утвержденный Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 1 июня 2015 г. № 326. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru/> – (Дата обращения: 29.11.2020).
  5. Бабанская А.С., Макунина И.В., Миронцева А.В. Риск-ориентированный анализ основных средств. Бухучет в сельском хозяйстве. 2019. № 5. С. 64–80.
  6. Катков Ю. Н., Галкин М. С., Мендес О.Л. Доходный подход к оценке стоимости бизнеса финансово-промышленных групп АПК. Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. Т. 1. № 6. С. 66–80.
  7. Единый Федеральный реестр сведений о банкротстве. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.bankrot.fedresurs.ru.> – (Дата обращения: 29.11.2020).
  8. Информационно-аналитическая система СПАРК-Интерфакс. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.spark-interfax.ru/> – (Дата обращения: 29.11.2020).
  9. Методические рекомендации комитета по оценочной деятельности ассоциации банков Северо-Запада, по оценке стоимости долгов непубличных компаний. [Электронный ресурс] – URL: <https://rgud.ru> – (Дата обращения: 29.11.2020).

*Информация об авторе:*

ГАЛКИН Максим Сергеевич – аспирант 3 курса ФНБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, [konung865@gmail.com](mailto:konung865@gmail.com)

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОГО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

**Башилова Елена Михайловна,  
Вьюгина Татьяна Алексеевна**

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
baschilowaelena@yandex.ru, tativyugina@yandex.ru

*Научный руководитель: Н.В. Костюкович, к.э.н., доцент*

**Аннотация.** Авторы акцентируют внимание на том, что в инновационных цифровых технологиях XXI века скрывается огромный потенциал для экономического роста во всех отраслях без исключения, и рассматривают возможность усовершенствования и модернизации сельского хозяйства как наиболее перспективной отрасли для применения таких технологий. Цель статьи – показать, что сельское хозяйство для нашей страны становится драйвером экономического развития, даёт возможность не только усилить позиции на международном рынке, но и отработать применение разнообразных подходов в ходе перехода к инновационной модели развития производства.

**Ключевые слова:** трансформация сельского хозяйства, цифровая экономика Российской Федерации, внедрение технологий.

Российский агробизнес в последние годы достиг определенных успехов, но по внедрению цифровых технологий в сельское хозяйство всё ещё отстает от ведущих стран – в 3 раза от Германии и Франции, в 4 раза от США и т. д. Только 5 % российских хозяйств используют цифровые технологии, и даже у крупных агрохолдингов, чей земельный фонд составляет более 300 000 га, данные технологии внедрены только в отдельных хозяйствах [7].

Поэтому нужны новые, более действенные меры повышения инновационной активности в сельском хозяйстве, к которым можно отнести:

1. Формирование эффективной научно-производственной системы.

Для получения существенных результатов научно-исследовательской деятельности требуется немалое время и

большие материальные затраты, которые могут себе позволить не многие научные центры агропромышленного комплекса нашей страны. Эту проблему могло бы решить частное инвестирование – при наличии соответствующих финансовых стимулов.

## 2. Обеспечение отрасли квалифицированными кадрами.

Необходимо повысить мотивацию и вовлеченность студентов в процесс научной работы, начиная с начальных этапов обучения, что положительно скажется на их профессиональном становлении.

## 3. Повышение эффективности новаций.

Это требует крупных финансовых вложений. Кроме того, проекты должны быть более значимыми, включать обоснования возможности и целесообразности их практической реализации.

## 4. Создание системы государственного страхования.

Необходима государственная поддержка проектов не только инвестициями, но и гарантия возмещения определённой части убытков в случае неудачного применения новаций.

Реализация мер по инновационному и цифровому развитию, в том числе, в сельском хозяйстве, предусмотрена распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. №1632-Р, которым была утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [5].

Ожидаемыми результатами (целевыми показателями) трансформации сельского хозяйства являются:

- рост его вклада в экономику в 2024 г. до 5,9 трлн руб.;
- рост экспортной выручки предприятий до 45 млрд долл.;
- повышение эффективности управления [3, с. 450].

К основным задачам цифровой трансформации сельского хозяйства при реализации данной программы можно отнести:

1. Формирование механизмов и мер поддержки для внедрения технологий в сельское хозяйство.
2. Обеспечение прослеживаемости сельскохозяйственной продукции (метки, чипы).
3. Внедрение торговых онлайн-платформ и систем для реализации сельскохозяйственной продукции.



4. Стимулирование отечественной разработки и обеспечение доступа к различным цифровым открытым платформам (речь о которых пойдет позже).

5. Переход к цифровому сельскому хозяйству, точному земледелию, активному использованию цифровых технологий для повышения производительности труда.

6. Формирование механизмов и мер поддержки для внедрения цифровых услуг в сельском хозяйстве [8].

Реализация данной программы предполагает создание единого информационно-управляющего пространства АПК и повышение его прозрачности и предполагает 3 этапа.

На первом этапе (2019–2021 гг.) – подготовка функциональных и технических требований к созданию единого цифрового информационного ресурса по осуществлению процессов государственного управления в данной сфере, выбору разработчиков, решению вопросов финансирования.

Второй этап (2021–2024 гг.) предусматривает использование мер стимулирования, за счет смещения господдержки в пользу предприятий, внедряющих процессы и технологии цифровизации с использованием методов объективного контроля в производстве.

На третьем этапе (2022–2024 гг.) – осуществление цифровой фрагментации (разделение труда) и «уберизации» хозяйств (например, собственник крупного рогатого скота и молочного производства отвечает только за кормление, выгул и дойку, а поставку кормов, вывоз продукции осуществляют специализированные компании). Завершатся процессы интеграции информационного пространства в сфере сельскохозяйственного производства и обращения, государственного управления сельским хозяйством.

Стоит отметить, что на всех этапах будут внедряться прогностические платформы для решения производственных задач и цифровые платформы управления производством, принципиальной особенностью которых выступает их открытость и глубокая интеграция в метасистему, обеспечивающую поддержку жизненного цикла всей отрасли и контроль качества в рамках риск-ориентированного подхода. Перечень задач представлен ниже (рис. 1) [4, с. 6].

## Перечень проектов на основе цифровых технологий.



Источник: составлено по [4]

### Р и с . 1. Перечень проектов на основе цифровых технологий

Показатели конкретных целевых показателей ведомственных проектов представлены ниже (табл. 1) [5].

Т а б л и ц а 1  
Целевые показатели проекта «Цифровое сельское хозяйство»

Целевые показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Доля ресурсов в BigData (%):				
земля	75	100	100	100
скот	1	25	50	100
техника	50	75	100	100
Доля Smart-контрактов с получателями субсидий, %	0	10	50	100
Коэффициент снижения затрат, %	0	5	15	100
Доля материальных затрат в себестоимости СХ продукции, %	65	60	55	50
Рост производительности труда, %	0	105	150	200
Доля инвестиций в Digital technologies	0,5	1	3	7
В том числе made in Russia, %	(0.1)	(0.5)	(1,5)	(5)

По некоторым оценкам, российский рынок ИКТ в сельском хозяйстве в 2019 г. достиг объема в 360 млрд рублей и к 2026 г.

увеличится не менее чем в 5 раз. по подсчетам Минсельхоза РФ. По оценкам экспертов, в России сосредоточено 10 % общемирового фонда пахотных земель и лидерство в части запасов пресной воды. При этом 44 % российских пахотных земель находится в зоне рискованного земледелия. Технологическое отставание РФ от ведущих стран, как уже отмечено, обусловлено тем, что лишь 5 % предприятий российского АПК используют современные технологии [6].

При этом есть конкретные примеры эффективного применения цифровых технологий в АПК, в частности:

– в «Росинформагротех» Краснодарского края был проведен эксперимент с использованием ресурсов, руководящими процессом дифференцированного внесения удобрений. Экономическая эффективность по результатам реализации данного проекта составила 1,6–5,9 тыс. руб./га в зависимости от культур и набора применяемых решений [2].

– агрохолдинг «Черкизово» применяет системы спутникового слежения, которые уточняют метеосводки, позволяют контролировать состояние посевов и отслеживать весь агроцикл.

– 7 июля 2020 г. стало известно о начале “чипирования” сельскохозяйственных животных в Приморье. Основная цель идентификации скота и автоматизации животноводческой отрасли – обеспечить противозoonотическую и продовольственную безопасность.

Существуют, однако, проблемы, препятствующие расширению применения цифровых технологий в российском сельском хозяйстве, некоторые, из которых возникли из-за эпидемиологической ситуации в стране. Это, в частности:

1) недостаточность финансовых средств для внедрения ИКТ у большинства сельскохозяйственных производителей. Эта проблема связана с тем, что в аграрной сфере сформировалась биполярная экономика, где на одном полюсе сосредоточены высоко рентабельные хозяйства, а на другом полюсе – хозяйства, работающие на грани окупаемости за счет использования устаревших технологий;

2) дефицит квалифицированных кадров. На данный момент российскому агросектору необходимо порядка 90 тыс. ИТ-специалистов;

3) недостаточное развитие в сельской местности цифровой инфраструктуры, особенно в «сельской глубинке»;

4) дополнительные трудности в связи с коронавирусом. К примеру, А. Кудрин на заседании Комитета СФ по бюджету и финансовым рынкам заметил, что в этом году будет дефицит государственного бюджета, который составит чуть меньше 2 % ВВП, и в этой связи госрасходы придётся сокращать;

5) В связи с информационными диверсиями и нестабильностью рубля нужна более оперативная информация о ценах [1].

В связи с эпидемиологической ситуацией (Covid-19) была предусмотрена поддержка сельскохозяйственной отрасли, которая дала определённые результаты:

1. В России создаётся ИТ-система для систематизации субсидий сельскохозяйственным производителям.

В сентябре 2020 г. было объявлено о создании в стране единой информационной системы для обращения за государственной поддержкой в сфере АПК. Соответствующий проект поддержала ФАС России. Данная система должна обеспечить открытость и прозрачность предоставления субсидий, и оценку их эффективности.

2. Сбербанк РФ помогает автоматизировать процесс выдачи льготных кредитов аграриям.

В августе 2020 г. Сбербанк сообщил о том, что разрабатывает модуль льготного кредитования для организаций Минсельхоза. Дочерняя компания указанного банка «Сберкорус» проектирует клиентские сценарии и пользовательские пути в рамках концепции будущей системы. Разработка модуля льготного кредитования — часть процесса цифровой трансформации сельского хозяйства и создания системы цифровых сервисов для АПК [7].

Переход к цифровой экономике позволит отечественному сельскому хозяйству повысить конкурентоспособность производимой продукции, увеличить рентабельность его организаций, повысить продовольственную безопасность страны. По нашему мнению, однако, государству следует стимулировать бизнес к цифровизации производства не только через систему субсидирования, но и помощью в подготовке кадров, оптимизацией

фискальных условий, совершенствованием законодательной базы.

Отметим, что уже на данном этапе цифровая трансформация отечественного сельского хозяйства дает свои результаты, например:

- появилась возможность у фермеров обходиться без посредников для выхода на рынки, вследствие чего они стали наращивать производство и реализацию своей продукции;
- развернулось широкое внедрение новейших, в том числе, иностранных технологий – в связи с тем, что инвестировать в наше сельское хозяйство стало выгоднее, чем в зарубежные структуры. Это связано с крайней дешевизной российской рабочей силы, обесцененной девальвациями рубля;

При этом Россия имеет значительный резерв повышения эффективности сельскохозяйственного производства (в 3–5 раз) и потенциал роста оборота отрасли за счет внедрения цифровых технологий и современных цифровых платформ для сельскохозяйственного производства. Только благодаря автоматизации возможно снижение себестоимости на 20 %, а во многих хозяйствах - кратное увеличение урожайности. Не менее весомым аргументом для внедрения информационных и цифровых технологий выступает и возможность решить с их помощью проблемы выполнения работ в наилучшие агротехнические сроки, качества технологических операций, сокращения простоев, потерь и хищений продукции.

### **Список литературы**

1. Акмаров П.Б., Горбушина Н.В., Князева О.П. Цифровизация экономических систем в сельском хозяйстве: экономический и правовой аспект инновационного развития сельского хозяйства // **ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ** // 2019. №2. С. 12. [Электронный ресурс] – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41104844>
2. Никиточкин М. «Цифровизация АПК. Модный «хайп» или реальный бизнес – инструмент для отрасли». // Журнал «Агроинвестор № 05» май 2020г. – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/33646-tsifrovizatsiya-apk-modnyy-khayp-ili-realnyy-biznes-instrument-dlya-otrasli/>
3. Щербина Т.А. Цифровая трансформация сельского хозяйства РФ: опыт и перспективы// Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник.

- Вып. 14 / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. – М., 2019. – Ч. 1. – 937 с.– [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-selskogo-hozyaystva-rf-opyt-i-perspektivy/viewer>
4. Анализ от аудиторской компании «РWC» «Возможности и эффект внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве»// Применение цифровых технологий для повышения эффективности деятельности АПК. 2019г. - [Электронный ресурс] – URL: <https://www.pwc.ru/ru/agriculture/agro-tech-solutions-final.pdf>
  5. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» Министерства сельского хозяйства РФ – [Электронный ресурс] – URL: [https://www.dairy-news.ru/news-image/2018/December/20181203/tsifr\\_s\\_hozyaystvo.pdf](https://www.dairy-news.ru/news-image/2018/December/20181203/tsifr_s_hozyaystvo.pdf)
  6. «Интернет – технологии» в Агропромышленном комплексе России. Статья от 31.08.2020г. – [Электронный ресурс] – URL:<https://www.tadviser.ru/-a/355086>
  7. Официальный сайт Сбербанка «СберПро» Сельское хозяйство высокой точности: как технологии меняют российский АПК. Статья от 23.04.2020г. – [Электронный ресурс] – URL:<https://sber.pro/publication/-selskoe-khoziaistvo-vysokoi-tochnosti-kak-tehnologii-meniut-rossiiskii-ark>
  8. Цифровизация сельского хозяйства «EAGRO»// 2018г.– [Электронный ресурс] – URL: <https://docplayer.ru/81162338-Cifrovizaciya-selskogo-hozyaystva-eagro-moskva-21-maya-2018-goda.html>

*Информация об авторах:*

БАШИЛОВА Елена Михайловна – студент 3 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, [baschilowaelena@yandex.ru](mailto:baschilowaelena@yandex.ru),

ВЬЮГИНА Татьяна Алексеевна – студент 3 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, [tativyugina@yandex.ru](mailto:tativyugina@yandex.ru)

## УГРОЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ И МИРЕ

**Байрамова Ругайя Сабир кызы**

Тверской государственной университет, г. Тверь,  
rugaaya2016@list.ru

*Научный руководитель: Н.В. Новикова, к.э.н., доцент*

**Аннотация:** Автор рассматривает причины и цели цифровизации, происходящие в сфере сельского хозяйства, четко аргументируя данный выбор. Приводятся примеры опыта применения электронного сельского хозяйства, как в России, так и в мире. Автор отмечает также, что цифровое сельское хозяйство может стать одним из проводников в вопросе реализации зеленой революции и Целей устойчивого развития ООН. В статье рассматриваются как перспективы развития данной отрасли, также и угрозы.

**Ключевые слова:** *цифровизация, сельское хозяйство, искусственный интеллект, цифровые технологии, зеленая революция.*

Сегодня цифровизация охватила почти все сферы жизни и деятельности людей: образование, бизнес, политику, здравоохранение, транспортную сферу. Исключение не составляет также и сфера сельского хозяйства, которая является одной из незаменимых отраслей мировой экономики.

Рассмотрим причины и цели внедрения технологий искусственного интеллекта в аграрную сферу. Во-первых, высокие технологии будут способствовать не только экстенсивному росту, посредством количественного увеличения, но также и интенсивному росту производства за счет совершенствования данной сферы и повышению эффективности деятельности. Во-вторых, многие государства имеют огромный потенциал в сфере сельского хозяйства, именно она является стратегически важной отраслью таких стран как Беларусь, Филиппины, Египет, Индонезия, Южная Африка, Эфиопия, Италия, Нигерия, Россия, Китай, Германия, США [4]. Каждая страна будет стараться занять лидирующее положение в конкуренции в цифровой среде.

В-третьих, в докладе Департамента ООН по экономическим и социальным вопросам было спрогнозировано, что количество проживающих на Земле увеличится до 9,8 млрд к 2050 г., а к 2100 г. поднимется до 11,2 млрд [2], соответственно придется производить в 1,5 раза больше, чем в нынешней ситуации. В-четвертых, сельское хозяйство является довольно уязвимой областью, так как достаточно сильно зависит от погодных явлений. Автоматизация данной сферы поможет избежать потери времени и ресурсов, обеспечит быстрый доступ к необходимой информации, будет способствовать оперативному принятию решений и впоследствии повышению продуктивности бизнеса.

Итак, внедрение систем искусственного интеллекта в агропромышленный комплекс будет означать начало новой зеленой революции. Рассмотрим некоторые примеры, которые демонстрируют, как могут быть применены цифровые технологии для повышения эффективности и функционирования агропродовольственных систем. Использование мобильных приложений фермерами может уменьшить неточности при планировке различных процессов. Приложение M-Farm в Кении привело к тому, что фермеры в результате изменения моделей возделывания сельскохозяйственных культур смогли избежать потерь и достичь более высоких результатов на рынке [8].

Кроме того, сельскохозяйственные роботы рассматриваются как ключевой тренд цифровизации, который сможет сильно повлиять на сельское хозяйство в будущем, а также и на исчезновение некоторых видов профессий и появление новых [9].

За последние несколько лет рост технологий искусственного интеллекта позволил агробизнесу работать эффективнее. Компании, использующие ИИ, помогают фермерам сканировать свои поля и отслеживать каждую стадию производственного цикла. Технология искусственного интеллекта трансформирует сельскохозяйственный сектор, также и с помощью беспилотников, которые могут определить состояние фермы за меньший период времени, чем человек, который тратит время на то, чтобы пройти пешком всё расстояние [1, с. 451].

В России заинтересованные в этом спектре стороны совместно создали проект «Цифровое сельское хозяйство» и разработали в 2018 г. концепцию научно-технического развития циф-



рового сельского хозяйства, которая включает в себя идею национального регулирования электронного сельского хозяйства [9]. Ожидается, что этот проект заложит основу для российской стратегии умного сельского хозяйства, внесет свой вклад в инициативу FoodNet и будет интегрирован в российскую программу Цифровой экономики. В связи с данным проектом начинают функционировать несколько новых платформ: «Земля знаний», «Телеагроном», «Эффективный гектар» и другие [5]. Все регионы России внедрили цифровое отраслевое планирование сельского хозяйства. Что касается Тверской области, планируется начать реализацию 30 инвестиционных проектов в сфере цифрового сельского хозяйства на общую сумму около 35 млрд рублей [1, с. 453].

Важно отметить также тот факт, что некоторые государства придерживаются системного подхода к разработке национальной стратегии электронного хозяйства: Албания, Республика Молдова, Россия, Турция, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан и др. Албания закладывает основу для своей концепции электронного хозяйства при поддержке регионального представительства ФАО. Также и в Турции при посредничестве с ФАО министерство сельского хозяйства и лесного дела Турции приступило к разработке своей национальной стратегии цифрового сельского хозяйства [6].

Новые цифровые технологии уже распространяются в российском сельском хозяйстве, но в основном на уровне крупных коммерческих агропредприятий, которые имеют крупные земельные и животноводческие холдинги, опираются на финансовые ресурсы, используют спутники, гиперлокацию для получения данных о состоянии погоды [6]. Использование современных электронных сервисов позволяет фермерам планировать и отслеживать использование сельскохозяйственной техники, находить покупателей и продавцов своей продукции, дистанционно выявлять недостатки производства и избегать потерь.

Стоит отметить, что по прогнозам одного из крупнейших в мире инвестиционных банков GoldmanSachs, применение технологий искусственного интеллекта способно увеличить производительность мирового хозяйства на 70 % к 2050 г. За последние 5 лет инвесторы со всех стран вложили средства уже в более

1500 новых технологических стартапов на общую сумму более 12 млрд долл. [3].

Нельзя и не упомянуть тот факт, что цифровое сельское хозяйство обладает потенциалом для достижения многих Целей устойчивого развития ООН [7], в основном, путем бережного использования ресурсов, финансирования данной сферы и поддержки инноваций:

- цель 2: ликвидация голода;
- цель 6: чистая вода и санитария;
- цель 8: Достойная работа и экономический рост;
- цель 9: индустриализация, инновации и инфраструктура;
- цель 11: устойчивые города и населенные пункты;
- цель 12: ответственное потребление и производство;
- цель 14: сохранение морских экосистем.

Таким образом, цифровизация сельского хозяйства вызовет значительный сдвиг в данной отрасли в ближайшем будущем. С одной стороны, мы можем прогнозировать потенциальные экономические, экологические и социальные преимущества, благодаря эффективному использованию времени и ресурсов. Однако, с другой стороны, не стоит забывать, что будут и проблемы, связанные с изменением данного сектора экономики – риск возникновения цифрового разрыва. Не все страны имеют доступ к технологиям искусственного интеллекта в равной степени, особенно это касается развивающихся стран и мелких землевладельцев.

Также стоит учитывать и тот факт, что простого внедрения «умных» технологий недостаточно для получения результатов. Все сферы жизни: социальная, экономическая, политическая – должны быть готовы к колоссальным изменениям, сопровождаемых цифровой трансформацией.

### **Список литературы**

1. Щербина Т.А. Цифровая трансформация сельского хозяйства РФ: опыт и перспективы//Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. М., 2019 Вып. 14С. 450–453.
2. Народонаселение. Организация Объединённых Наций [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/population/> - (Дата обращения 18.11.2020).

3. Программа цифровизации сельского хозяйства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/> - (Дата обращения 22.11.2020)
4. Страны с наиболее развитым сельским хозяйством [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.agroxxi.ru/stati/10-stran-s-naibolee-razvityum-selskim-hozjaistvom.html> - (Дата обращения 18.11.2020).
5. Цифровизация АПК имеет колоссальный потенциал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://news.rambler.ru/other/43839949-tsifrovizatsiya-apk-imeet-kolossalnyu-potentsial-v-chem-preimuschestva-it-tehnologii/> - (Дата обращения 19.11.2020)
6. Цифровое сельское хозяйство/ ФАО [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fao.org/digital-agriculture/ru/> - (Дата обращения 21.11.2020).
7. Digital Agriculture [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://breakthrough.unglobalcompact.org/disruptive-technologies/digital-agriculture/> - (Дата обращения 21.11.2020).
8. Real-time stock price for African farmers: Kenya’s M-Farm [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.innovationiseverywhere.com/real-time-stock-price-african-farmers-case-study-connected-agriculture-m-farm-kenya/> - (Дата обращения 18.11.2020).
9. Status of Digital Agriculture in 18 countries of Europe and Central Asia [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2020/Series%20of%20Webinars/20-00244-\\_Status\\_digital\\_Agriculture-revFAOV4.0-MASTER-FILE-20-JUNE\\_REVIEW-FAO\\_PL\\_print%20\(002\).pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2020/Series%20of%20Webinars/20-00244-_Status_digital_Agriculture-revFAOV4.0-MASTER-FILE-20-JUNE_REVIEW-FAO_PL_print%20(002).pdf) – (Дата обращения 19.11.2020).

*Информация об авторе:*

БАЙРАМОВА Ругайя Сабир кызы – студент 4 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, [rugaaya2016@list.ru](mailto:rugaaya2016@list.ru)

## ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИИ КОРОНАВИРУСА В РОССИИ

**Бакоян Назели Тиграновна, Филиппова Ольга Станиславовна**

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
г. Ярославль, nazelybakoyan@icloud.com

*Научный руководитель: И.А. Курсанов, ассистент*

**Аннотация:** Авторы в статье анализируют состояние и процесс развития цифровой экономики в современной России в период пандемии коронавируса. Выделены негативные и положительные последствия пандемии.

**Ключевые слова:** экономика, цифровая экономика, пандемия COVID-19, цифровизация.

Развитие цифровых технологий в 2020 г. встретило новые вызовы, связанные с эпидемией, когда более половины населения планеты, оказавшись в изоляции, поменяли свои привычки потребления, а цифровая экономика в условиях пандемии становится новым двигателем экономического роста и играет эффективную роль для сохранения доходов стран. В 2020 г. бюджет на поддержку цифровых технологий превышает 22 млрд рублей [5].

Коронавирус, захвативший более 150 стран, уже серьезно повлиял на мировую экономику: закрываются предприятия, сотрудники переходят на удаленную работу, школы и вузы – на дистанционное обучение. Акции ведущих компаний падают, тогда как котировки онлайн-бизнеса – растут.

Карантин и самоизоляция вынудили многих сотрудников уйти на удаленную работу. В первую очередь, это сервисы, позволяющие проводить видеоконференции, конференц-колы, групповые звонки. Многие IT-гиганты делают необходимое ПО для удаленной работы бесплатным. Среди них – Microsoft, Google, LogMeIn, Cisco и Zoom [9]. Текущая ситуация заставляет компании принимать экстренные меры: даже те, кто ранее не рассматривал возможность удаленной работы, теперь ограничивают присутствие сотрудников на рабочих местах или полностью переводят их на такой формат. После коронавируса корпо-

ративная культура уже не будет прежней. Во-первых, сами сотрудники, почувствовав преимущества домашней работы, не захотят возвращаться в офисы. А во-вторых, собственники бизнеса, соизмерив KPI работников и экономию на аренде помещений и коммунальных услугах, могут оставить в офисе лишь самых необходимых сотрудников [10].

В условиях самоизоляции на фоне пандемии COVID-19, срочной организации удаленных рабочих мест и «домашних» офисов использование и внедрение электронного документооборота в повседневные бизнес-процессы стало не просто новой тенденцией, а уже укрепившейся реальностью. Так, электронный документооборот не только экономически выгодный и безопасный вариант обмена документами, но, пожалуй, единственный способ удержать бизнес на плаву. Еще одна актуальная тенденция, о которой стоит упомянуть, – это рост спроса на легкий электронный документооборот и электронную цифровую подпись для физических лиц. Причина этого опять же кроется в современных реалиях. Вероятнее всего, тренд проникновения электронного документооборота в самые различные сферы и сегменты жизни будет только лишь набирать обороты вне зависимости от окончания периода пандемии и тех новых реалий, которые она создает, и которые в значительной мере будут определять будущее после коронавируса [7].

Всего в России услугами рынка интернет-продаж пользуются порядка 60 млн граждан. На рынок электронной торговли в период пандемии пришли до 7 млн новых пользователей [3].

Объемы продаж маркетплейсов в России в период кризиса, вызванного пандемией коронавируса, выросли на тысячи процентов. В период пандемии 30 % малых предприятий впервые перешли в онлайн сегмент. Во время пандемии 38 % россиян впервые начали пользоваться e-commerce платформами, а 23 % начали заказывать доставку продуктов на дом. Помимо этого, в период пандемии существенно выросли безналичные платежи: рост бесконтактных платежей составил 40 %, мобильных – 30 % [6]. В связи с пандемией доля e-commerce в России, по прогнозам экспертов, увеличится примерно на треть. Рост обусловлен тем, что многие офлайн-магазины одежды и обуви, не имеющие интернет-каналов продаж, создали собственные онлайн-магази-

ны либо начали сотрудничать с маркетплейсами. С другой стороны, потребители, находясь в режиме самоизоляции, вынуждены делать покупки в интернете чаще обычного. За счет роста маркетплейсов у России есть шанс приблизиться к Европе или даже Китаю, где доля e-commerce – 5,1 % от ВВП [8].

COVID-19 заставил россиян пересмотреть свое отношение к покупкам: потребительский спрос постепенно смещается в онлайн. Для интернет-магазинов это прекрасная возможность не только сохранить свой бизнес, но и расширяться.

События последних месяцев, связанные со стремительным распространением коронавируса, заставили многих бизнесменов сменить приоритеты. Даже компании, традиционно предоставлявшие услуги в режиме оффлайн, постарались адаптировать свои сервисы для условий новой реальности. Несмотря на губительное влияние пандемии на мировую экономику, для ее цифровой составляющей вирус, возможно, станет скорее плюсом, чем минусом.

В эту поразительную эпоху, когда значительная часть мира находится на карантине или в добровольной самоизоляции, цифровые сервисы приобрели исключительное значение. Интернет дает возможность продолжать работать, заниматься спортом, обеспечивать себя едой и другими товарами первой необходимости, общаться и отдыхать.

Чтобы поддержать людей, оказавшихся запертыми в своих домах, Минкомсвязи и АНО «Цифровая экономика» 23 марта запустили портал «Все.онлайн». На момент запуска сайта в каталоге было представлено свыше 60 цифровых сервисов. За две недели количество сервисов увеличилось почти в шесть раз – как сообщает пресс-служба министерства со ссылкой на замминистра Максима Паршина, к 7 апреля их количество превысило 370 единиц. В каталог входят продукты для учебы, работы, отдыха и развлечений. На сайте «Все.онлайн» информация о сервисах сгруппирована по различным типам потребностей и жизненным ситуациям – от заказа еды и продуктов питания до обучения и получения медицинских консультаций онлайн.

Цифровизация затронула и те сферы жизни, где до этого уверенно лидировал оффлайн-формат. Так, существенно расширился перечень государственных услуг, доступных в Сети, а некоторые

организации, например, «Почта России», напомнили своим клиентам о наличии у них не только привычных, но и цифровых сервисов.

Еще один государственный проект, призванный облегчить домашний режим для россиян – это портал «Доступ всем». На нем собраны все акции и предложения от ведущих российских компаний, доступные онлайн – будь то просмотр фильмов за символическую плату или доставка продуктов на дом с существенной скидкой.

Инициативу уже поддержали десятки организаций из самых разных сфер деятельности. Так, большинство театров и концертных залов (в том числе Большой и Мариинский театры) организуют бесплатные трансляции своих представлений; Окко, Кинопоиск, ТНТ-Премьер и другие онлайн-кинотеатры предоставляют возможность месячной подписки за рубль; активно развиваются сервисы доставки еды – «Сбермаркет», «Утконос», «Яндекс.Лавка» и другие.

Ограниченность в передвижениях повлияла и на увеличение спроса на ассортимент интернет-магазинов. Особого внимания, несомненно, заслуживает один из наиболее востребованных видов цифровых сервисов – доставка товаров на дом, однако с этим наблюдаются проблемы. Опрос жителей 190 населенных пунктов, проведенный центром городских компетенций Агентства стратегических инициатив (АСИ), показал, что службы доставки пусть с увеличенными интервалами, но справляются с заказами только в крупных городах. Решение проблемы с нехваткой курьеров или недоступностью сервисов доставки в ряде городов может предложить «Почта России» – для поддержки малого и среднего бизнеса компания сократила сроки доставки посылок по более чем 136 тысячам направлений. Кроме того, оснащенные мобильными почтово-кассовыми терминалами сотрудники Почты могут на дому принимать у граждан платежи за услуги ЖКХ и связи, оформлять страховку, помогать оплачивать кредиты [9].

Из-за курса валют вырастет стоимость зарубежного контента, поэтому произойдет переориентация на отечественный контент – российские ТВ-шоу и сериалы, прокомментировал он порталу. Онлайн-кинотеатр “Ростелекома” Winkс 17 марта предоставил всем клиентам возможность бесплатно смотреть

отечественные фильмы и сериалы, а также детский и образовательный контент. Бесплатный доступ к своему контенту также открыли Okko, Ivi, Premier, «Кинопоиск HD».

Вопрос развития технологий дистанционной учебы находился в фокусе внимания государства еще до начала пандемии коронавируса. Согласно нацпроекту «Образование», такая форма обучения должна обеспечить качественным дополнительным образованием школьников на всей территории России, будь то село или большой город, а развитие дистанционных технологий позволит охватить к 2024 г., в соответствии с нацпроектом, «не менее 70 % детей с ограниченными возможностями здоровья». Уже сегодня некоторые ресурсы доступны учителям и ученикам. Прежде всего, это ресурс «Российской электронной школы», содержащий свыше 120 тыс. уникальных заданий и видеуроков от лучших педагогических коллективов и доступный всем онлайн. Наряду с ним, в период эпидемии доступ к онлайн-трансляциям открыл и портал «Учи.ру». Параллельно со школами на онлайн обучение перешли и университеты.

Из-за пандемии о готовности использовать цифровые инструменты и перевести все совещания в онлайн заявили и чиновники. В России есть все технологические ресурсы, необходимые для перевода на онлайн-платформы очных совещаний органов власти [9].

Пандемия внесла существенные изменения в масштабные планы не только в мировую экономику, но и в нацпроект «Цифровая экономика». В первом квартале 2020-го г. из 231 запланированного проекта в полной мере реализовались только шесть, еще 150 отклонились от сроков с разной степенью отставания, а 66 признаны невыполненными. Финансирование программы существенно сократится, траты собираются урезать в 4,5 раза. Еще в начале года планировалось, что на эту программу до 2024 г. направят 125 млрд рублей, включая 89,7 млрд рублей бюджетных средств. А теперь траты составляют только 27,7 млрд рублей. Разработчики проекта не называют вещи своими именами, указывая, что речь идет не о сокращении бюджета, а об «изменении подхода к его формированию». Бюджетные 22,4 млрд рублей называют только центральной частью, которая будет направлена на расходы, связанные с разработкой, осталь-



ные статьи будут финансироваться из бюджетов на цифровизацию других федеральных ведомств. Каких именно – не уточняется. Участники проекта не исключают, что в конечном итоге общий бюджет может оказаться больше ранее объявленного. Окончательный проект бюджета пока не утвержден. В связи с пересмотром нацпрограммы «Цифровая экономика», власти не потратили четверть из выделенных на цифровизацию экономики денег. Также есть отставание в программе «Информационное общество»: на выполнение этого проекта Минкомсвязи в 2019 г. выделили 240 млрд рублей. Из них ведомство израсходовало 218,4 млрд (91 процент). Из 74 целевых показателей не были достигнуты 12.

Пока о долгосрочных прогнозах по развитию цифровизации говорить рано: обстановка в мире постоянно меняется, и есть риск второй волны заражений SARS-CoV-2. Но уже ясно, что именно пандемия коронавируса станет толчком для развития самых разных направлений – от социального контроля до математического прогнозирования в медицине [9].

По словам помощника президента Максима Орешкина, досрочно фактически войти в пятерку крупнейших экономик мира России помогла пандемия коронавируса, от которой конкуренты пострадали больше. Согласно апрельскому прогнозу МВФ, по итогам 2020 г. ВВП России по паритету покупательной способности в международных долларах составит \$4,176 трлн долл., а Германии – \$4,16 трлн долл. Россия обойдет Германию, чья экономика сильнее пострадала от коронавируса в связи с большей значимостью сектора услуг и потребления. Однако уже в 2021 г. Россия и Германия, согласно прогнозу МВФ, вновь поменяются местами. Более умеренный спад российской экономики в 2020 г. обусловлен меньшими продолжительностью и жесткостью карантина и более низкой долей потребительских услуг по сравнению с развитыми странами [4].

Таким образом, несмотря на все негативные последствия пандемии коронавируса, она значительно ускорила процессы перехода в онлайн и автоматизации бизнеса. В России есть большое количество собственных онлайн-сервисов – мощных, конкурентных, эффективных. Кроме того, в эти дни и большин-

ство офлайн-компаний, игроков традиционных рынков цифровизируют свои услуги небывалыми темпами, переводят деятельность в онлайн и вступают в коллаборацию с интернет-игроками. Все это вместе демонстрирует не только социальную миссию цифровой среды, но и является масштабной работой на пользователя, гражданина.

### Список литературы

1. Все онлайн: как коронавирус помог цифровизации: статья / А. Тимофеев – 2020. – Текст: электронный. – URL: [https://www.gazeta.ru/tech/2020/04/10\\_a\\_13044061.shtml](https://www.gazeta.ru/tech/2020/04/10_a_13044061.shtml) (дата обращения: 01.09.2020)
2. Кризисный разум: статья / Е. Городищева – 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://lenta.ru/articles/2020/08/26/int/> (дата обращения: 01.09.2020)
3. Онлайн правит торговлей: в маркетплейсы пришли 7 млн новых покупателей: статья / Р. Алмакунова – 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://www.comnews.ru/content/207795/2020-06-26/2020-w26/onlayn-pravit-torgovley-marketpleysy-prishli-7-mln-novykh-pokupateley> (дата обращения: 01.09.2020)
4. Пандемия COVID-19 поможет России войти в топ-5 экономик мира: статья / И. Ткачев, Е. Калюков – 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/31/08/2020/5f4cde1e9a79474dbecefbfd2> (дата обращения: 01.09.2020)
5. Росконгресс провел дискуссию «Влияние пандемии на развитие цифровых технологий в России»: статья – 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://tass.ru/novosti-partnerov/8539101> (дата обращения: 01.09.2020)
6. Цифровизация вовремя коронавируса: как пандемия влияет на онлайн-сервисы в России: статья / А. Мудрац – 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://futurerussia.gov.ru/nacionalnye-proekty/cifrovizacia-vo-vremya-koronavirusa-kak-pandemia-vliaet-na-onlajn-servisy-v-rossii> (дата обращения: 01.09.2020)
7. Эффект коронавируса: почему удаленная работа станет для нас нормой: статья / В. Зюзин. – 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://vc.ru/hr/-11-1952-effekt-koronavirusa-pochemu-udalennaya-rabota-stanet-dlya-nas-normoy> (дата обращения: 01.09.2020)
8. Сайт [finanz.ru](http://finanz.ru) – Текст: электронный. – URL: <https://www.finanz.ru/novosti/aktsii/prodazhi-marketpleysov-v-rf-v-period-krizisa-vyrosli-natyuyachi-procentov-glava-visa-1029352876> (дата обращения: 01.09.2020)
9. Сайт [plusworld.ru](http://plusworld.ru) – Текст: электронный. – URL: <https://plusworld.ru/lr/-corus/> (дата обращения: 01.09.2020)
10. Сайт [vc.ru](http://vc.ru) – Текст: электронный. – URL: <https://vc.ru/1cbitrix/162729-kak-izmenitsya-rossiyskiy-e-commerce-posle-pandemii> (дата обращения: 01.09.2020)

*Информация об авторах:*

БАКОЯН Назели Тиграновна – студент экономического факультета, кафедра финансов и кредита, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, г. Ярославль, Россия, nazelybakoyan@icloud.com

ФИЛИППОВА Ольга Станиславовна – студент экономического факультета, кафедра финансов и кредита, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, г. Ярославль, Россия, nazelybakoyan@icloud.com

## ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РОССИЙСКОМ БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЁТЕ

**Дронова Анна Викторовна**

Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте РФ (Тверской филиал РАНХиГС), г. Тверь,  
anusha\_dronova2000@mail.ru

*Научный руководитель: И.В. Макунина, к.э.н., доцент*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются аспекты цифровизации экономики в бухгалтерском учёте РФ. Представлены новейшие программы, которые используются в бухучёте, в том числе технология «блокчейн», а также возможные дальнейшие сценарии развития профессии бухгалтера.

**Ключевые слова:** *цифровая экономика, цифровой документооборот, программы систематизации учета и справочно-правовые системы, блокчейн.*

Бухгалтерский учёт является неотъемлемой частью любой деятельности организации, будь то производство товаров или же услуг. Задатки учёта практиковались во всех развитых цивилизациях. Первыми дошедшими сведениями такого рода являются глиняные таблички периода Вавилонского царства, которое, как мы знаем из истории, возникло в начале второго тысячелетия до нашей эры. Бухучёт, в основе которого лежит двойная запись, был представлен в первый раз в Венеции, а именно, в практике коммерции, это заслуга итальянского математика Л. Пачоли (1494 год) [1]. Принцип действия данного метода используется и по сей день в самых современных программах. Автор предлагает разобраться, как же именно производится учёт хозяйственной деятельности в условиях цифровизации экономики в международном и российском аспектах. Актуальность данной темы выражается прежде всего в неразрывной связи деятельности организации и потребности ведения бухгалтерского учёта наиболее модернизированным и, следовательно, эффективно-способом.

Если руководствоваться определением Европейского сообщества, то цифровая экономика есть следствие преобразовательных

эффектов новейших технологий всеобщего назначения в сфере информации и коммуникации [2]. Методология бухгалтерского учета должна правильно реагировать на новое направление экономики. Актуален вопрос переосмысления, разработки методологии учета затрат и расчета процессов и продуктов. Разрешение этих вопросов необходимо для анализа действий в прошлом и составления будущего плана.

Одной из важнейших частей системы бухгалтерского учета является информационная составляющая двух подсистем – финансового и управленческого учета. Происходит переадресация с контрольной на информативную функцию, основанную на организации точек цифровой трансформации фирмы или компании.

Многие эксперты полагают, что ключевым курсом преобразования отчётности в условиях цифровизации экономики считается исследование потенциала оценки новых объектов учёта, таких как интеллектуальные возможности (человеческий капитал), база клиентов, высокотехнологичная продукция, результаты НИОКР и др. Введение данных нефинансового характера в бухгалтерский учет: качество клиентской базы, положение социальной ответственности и её реализации, риски экономической безопасности и т.д. Выполняются модернизированные разработки новых технологий: облако, открытые платформы, системы информирования, основание общего международного стандарта финансовой отчетности XBRL – эталон открытого обмена деловой информацией, такую систему использует Центральный Банк РФ, а также страховщики, участники рынка ценных бумаг на профессиональном уровне, инвестиционные фонды и др. [3].

Пока сложно представить бухгалтерию без письменного носителя, однако именно к этому мы движемся. Любой документ, будь то первичный документ, учётный регистр или различные формы бухгалтерской и налоговой отчетности, могут потребовать в процессе проверки. Тогда бухгалтер обязан предоставить документ, доказав его юридическую силу. Бухгалтерия в цифровой экономике осуществляет деятельность без физического носителя – бумаги, и речь идёт не про сканы, а про действительный переход от бумаги к электронному документообороту, соблюдая юридическую значимость. Все перечисленные документы уже сейчас можно перевести в электронный вид,

используя соответствующую нормативную базу. Сканы документов не принимаются к бухгалтерскому учету и на основании их не признают расходы в налоговом учете (письмо Минфина от 02.10.2020 № 03-03-06/1/86376). Поэтому документы должны быть заверенными ЭЦП.

Федеральная программа «Цифровая экономика» предполагает наличие в России до 2024 г. не менее 10 инновационных, то есть с высокими технологиями, организаций. Намечается исполнение 30 проектов, относящихся к цифровой экономике, с бюджетом примерно в 100 млн рублей. По итогам, как считает Правительство РФ, конкурентная способность и безопасность нашей экономики зависят от цифровизации, перехода «в цифру», что ставит ребром вопрос о необходимости создания новых видов бухгалтерской отчетности, основании курсов для работников бухгалтерии по обучению новым формам отчетности, включая курсы онлайн и вебинары, всецело соответствующие инновациям.

Сегодня бухгалтерский учёт отличается даже от учёта, который был принят каких-то 5 лет назад. Костяк остался тем же – двойная запись, однако формы ведения кардинально изменились. Появились программы, которые не только упрощают деятельность по учёту хозяйственных операций, но и позволяют повысить свою квалификацию, подстроится под современные требования, при этом не покинув рабочего места. К примеру, такие системы как «Главбух» и «СКБ Контур» делают доступным получение сертификата о переподготовке. Принято считать, что в ближайшем будущем удастся цифровизировать ведение бухгалтерского и налогового учета на 100 %, что сделает работу бухгалтера сравнительно проще, но осуществлять анализ финансового состояния организации придётся самостоятельно, вручную. В связи с этим главная цель бухгалтера – обработка информации для принятия дальнейших решений и взвешивание сопутствующих рисков.

В связи с этими меняющимися условиями государственные органы вносят коррективы в законодательство РФ. К нововведениям можно отнести тот факт, что 15 ноября 2019 г. приказом Минфина № 180н был принят Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 «Запасы». Основная цель стандарта — обусловить требования к формированию в бухгалтерском учете

информации о запасах предприятия. Компании должны начать применять стандарт, начиная с бухгалтерской отчетности за 2021 год.

Теперь запасы есть активы, потребляемые или продаваемые в рамках обычного операционного цикла организации, либо используемые в течение периода не более 12 месяцев [4].

Предлагаю изучить одно из самых эффективных и распространенных течений модернизации бухучета на сегодняшний день. В последние годы все более популярнее становится понятие «блокчейн» в различных сферах, в том числе в бухгалтерском учете. Данная технология представляет собой непрерывную последовательность (список) блоков, выстроенную по необходимым правилам. Такая цепочка блоков записей позволяет пользователю осуществлять хранение информации распределенно. В свою очередь, каждый последующий блок в системе четко связан с предыдущим, что фиксирует цифровая подпись, исключая любую возможность изменения данных.

В общем виде схема работы технологии блокчейн при совершении финансовой операции выглядит следующим образом: 1) от пользователя 1 к получателю 2 идёт отправка средств, происходит верификация транзакции; 2) поступление транзакции в сеть, сбор «общего блока»; 3) отправка блока на верификацию участникам блокчейн; 4) происходит валидация, исключение ошибок, запись блоков в базу данных каждого из пользователей; 5) формируется «цепочка блоков», содержащих информацию о каждой транзакции; 6) поступление денежных средств на счёт пользователя 2.

Приведенная технология обладает огромным потенциалом в области бухгалтерского учета. И является очень перспективной разработкой настоящего времени [5].

Считается, что больше всего от внедрения блокчейна выиграют сектора государственного управления, образования и здравоохранения. Также существенно вырастет эффективность в сферах отслеживания цепочек поставок, финансовых сервисов и обеспечения безопасности учетных данных, а также в сферах криптовалют; банковской (инвестиции); системы платежных операций. Технология приобрела такую известность благодаря своим преимуществам, а именно: 1) открытость осуществляе-

мых этапов деятельности. Любой интернет-пользователь имеет возможность отследить переводы; 2) нереально подделать информацию из-за ведения цифровой записи; 3) все пользователи имеют копию базы данных, которая постоянно обновляется; 4) высокая скорость и надежность заключаемых сделок; 5) защита, осуществляемая благодаря децентрализации между серверами. Все эти плюсы применимы конкретно к бухгалтерскому учёту.

Крупные и средние компании, и даже малый бизнес, активно внедряют продукты цифровизации в свою деятельность. Количество и качество используемых программ неуклонно растёт. Специалисты используют:

- ERP или учётная система, которая используется для отображения операций, проводок, формирования регистров;
- клиент-банк – система дистанционного обслуживания пользователей банка;
- ССО – система сдачи отчетности по электронным каналам связи для передачи документов в органы контроля и др.

Технический прогресс бухгалтерского учёта постоянен, в результате образуется целое информационное пространство, но при этом всё не обойтись без человека, который будет управлять всеми новшествами. Полного исключения специалиста не предполагает ни один процесс, так как ключевое решение принимает в конечном итоге руководство.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что сфера бухгалтерской отчётности, как и другие области, нуждается в инновациях. Само значение слова «инновация» предполагает увеличение производительности кратным образом, то есть в разы. Одной из таких инноваций может стать технология блокчейн, её повсеместное развитие в России, которая позволит сделать большой шаг вперёд и решить многие вопросы. Технологии и программы, которые активно внедряются на сегодняшний день, значительно облегчают работу бухгалтера, но ни в коем случае не заменяют его. Ни одна программа пока не обладает навыками межличностного общения и умениями групповой работы. Руководство проектами и людьми подразумевает постоянное взаимодействие и обмен информацией, множество дополнительных



знаний из разных областей и, в конечном счёте, коммуникабельность.

### **Список литературы**

1. Соколов Я.В. История бухгалтерского учета. М.: Финансы и статистика, 2004.
2. Абелян А.С. Инновационное развитие модернизированных процессов в промышленности: дис. ... док. экон. наук – Ростов на Дону, 2015.
3. Сидорова М.И. Развитие моделей бухгалтерского учёта в условиях современных информационных технологий: дис. ... док. экон. наук. М., 2013.
4. РБК «Онлайн-разбор: как подготовиться к бухучету 2021 года», 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pro.rbc.ru/demo/5fa9189e9a7947c8f45eebea>
5. Арефьева А.С., Гогохия Г.Г. Перспективы внедрения технологии блокчейн // Молодой ученый, 2017. №15.

#### *Информация об авторе:*

ДРОНОВА Анна Викторовна – студент 3 курса Тверского филиала российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Тверь, [anusha\\_dronova2000@mail.ru](mailto:anusha_dronova2000@mail.ru)

## **ВИРТУАЛИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КАК ПОСЛЕДСТВИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**Иванова Александра Тимофеевна**

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
alexivanva1719@mail.ru

*Научный руководитель: Л.А. Карасёва, д.э.н., профессор*

**Аннотация.** В статье отражена цифровизация как инструмент концепции 4.0. Определены основные проблемы, которые должны быть решаемы в условиях действия концепции 4.0. Раскрыт один из основных путей решения – явление цифровизации в социально-экономических процессах. Отмечены основные социально-экономические проблемы, вызванные активным применением цифровизации в условиях пандемии. Отмечена необходимость достижения баланса между технологическим и экономическим уровнями для дальнейшего развития общества и сохранения гармонии в мире.

**Ключевые слова:** *устойчивое развитие, цифровизация, последствия цифровизации, социально-экономические проблемы, пандемия, финансовый пузырь, виртуализация жизни.*

Переход к XXI веку человечество встретило в сложных условиях. Несмотря на совершенный технологический рывок и стремительный экономический рост, так и не были решены главные социально-экономические проблемы мира: глобальная нищета, растущая безработица, неравенство, как между странами, так и внутри них. Решение всех этих проблем виделось в реализации концепции устойчивого развития. Так, 25 сентября 2015 г. была принята новая Повестка дня в области устойчивого развития, которая подписана 193 государствами – членами ООН. Суть данной концепции можно выразить определением «устойчивого развития», данного Международной комиссией по окружающей среде и развитию: «...устойчивое и долговременное развитие представляет собой не неизменное состояние гармонии, а скорее процесс изменений, в которые

*масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институциональные изменения согласуются с нынешними и будущими потребностями*” [2, с. 29]. Документ содержит 17 глобальных целей, направленных на оптимальное использование ограниченных ресурсов и использование экологичных технологий, сохранение целостности биологических и физических природных систем, стабильности социальных и культурных систем. Безусловно, всё это выглядит положительно для общества в целом. Однако всё это лишь на бумаге. Ориентированное на социально-экономические стороны жизни развитие по своей сути на сегодняшний день ориентировано лишь на экономическую составляющую, т. е. игнорируется гуманная сторона: не берется во внимание должным образом человеческий фактор, природный, в конце концов, этический фактор. В основном государство наращивает темпы лишь экономически-технологически, тем самым оно противоречит не только само себе, но и в общем принципам рациональности, этики и т. д.

В современных условиях на первое место выходит цифровизация – один из инструментов для достижения поставленных целей. Бесспорно, этот процесс упрощает жизнь людей, ускоряя совершение тех или иных услуг; благоприятно влияет на производство, бизнес. Автор отмечает, что данный тренд несет свои проблемы и последствия.

Им обозначены некоторые из них [3, с. 52]:

- сокращение общего количества рабочих мест по стране;
- появление недобросовестных пользователей новых услуг, цифровое мошенничество, пиратство и распространение вредоносного контента;
- появление новых групп и ассоциаций – субъектов электронного рынка;

Довольно точны оказались прогнозы Ассоциации электронных коммуникаций, которые предполагали в ходе дальнейшего перехода к цифровизации перестройку производственных процессов, что подразумевало:

- возникновение нового экономического кризиса: увеличение безработицы, падение объемов производства, изменение

потребительских предпочтений, которые не могут быть удовлетворены внутренними производителями, рост импорта;

- снижение уровня всестороннего образования.

На взгляд автора, тот этап на который вступила цифровизация, начался большей частью с пандемии. Коронавирус словно стал тем толчком, а лучше сказать катализатором, который послужил ускоренному внедрению в жизнь «благ», созданных цифровизацией. И те, кто противился этому процессу, и те, кто являлся активным его сторонником, - все были вынуждены приспособиться к той ситуации, которая сложилась. Касаясь этого вопроса, необходимо точно знать, кто именно руководит процессом цифровизации – государство (что и предполагает этот процесс) или же крупный капитал (олигархия). Судя по тому, что происходит, всё-таки капитал – те, кому выгоднее данный процесс (крупный бизнес, который уже знает, как «нажиться» на данном процессе). Встраиваясь в государственные, а также в образовательные структуры, олигархия преследует свои цели: нескончаемое наращивание капитала, причём не реального капитала, а финансового. На данный момент именно финансовый капитал «правит балом».

Говорить о том, что пандемия – это спровоцированное кем-то явление, наверное, пока еще не справедливо, однако именно с помощью него можно достичь своих целей. Эксперты отмечают, что с началом пандемии скорость цифровизации экономики возросла в 10 раз. Так, наряду с пандемией возникла и «инфодемия». Создаются специальные бот-фермы, которые производят недостоверную информацию и распространяют ее очень хорошо в СМИ. Страх перед угрозой заболевания коронавирусом становится поводом для манипуляций сознанием и поведением людей, что зачастую важно для тех, кому нужно контролировать процесс цифровизации. Боязнь потерять родных и близких, работу и средства для существования, свободу передвижения и т. п. расшатывает психику людей, вызывает недовольство, побуждает к вспышкам ненависти к чужеземцам, разрушает привычный и устоявшийся миропорядок. Страх превращает людей в толпу, даёт возможность власти вводить в обществе практически любые ограничительные меры, включая меры тотального контроля. В результате применяются те самые методы цифрови-

зации, которые не отвечают социальным нормам и этике, на мой взгляд. Создается некий «информационный ГУЛАГ» [1, с. 21]. Так, 17.04.2020 г. Государственная Дума во втором чтении приняла законопроект «О едином федеральном информационном регистре, содержащем сведения о населении РФ». Высказываться относительно данной идеологии, лежащей внутри него, думаю, не стоит, но многие высказываются против того, чтобы примеру, под кожу ребёнка вживляли микрочип только для того, чтобы родители были спокойны в течение дня. Снова возникает противоречие в действиях органов власти: объявляют курс на улучшение жизни людей, но при этом, как именно это достигается и вопрос достигается ли вообще – загадка: так, по данным статистики, за последние три года наблюдалось либо снижение инвестиций или же незначительный их рост в здравоохранении, образовании.

Одним из главных последствий пандемии и цифровизации экономики (эти понятия на сегодняшний день, на взгляд автора, нельзя разделять) стали меры мировых финансовых центров, которые и ранее способствовали надуванию финансового пузыря, грозящего обрушить глобальную экономику. В условиях кризисной неопределённости ФРС, ЕЦБ, Банк Англии, другие Центробанки «заливают пожар» за счёт «количественного смягчения», снижая ключевые ставки и увеличивая эмиссию. Министерства финансов стремятся поддержать падающие предприятия за счёт всякого рода субсидий, налоговых послаблений, скупки акций. Безусловно, дешёвые деньги станут благом лишь в краткосрочной перспективе, а в долгосрочной – могут обернуться новым изданием глобального финансового кризиса [1, с. 41]. Низкие процентные ставки способствуют росту финансовых рынков на фоне падения реальной экономики. Своего рода, получается какая-то «виртуальная экономика». Большинство их субъектов (т. е. «игроков») являются представителями страты, относящейся к верхнему децилю распределения доходов. На низких ставках выигрывает богатое меньшинство, приобретая спекулятивные активы (падающие в цене недвижимость, акции и т. д.) и выигрывая на восходящем тренде их стоимости. Напротив, небогатое большинство (такое даже в развитых странах составляет 90 % населения), не получая даже минимального

дохода от накоплений, размещённых в банковских депозитах, вынужденно их расходовать на текущие потребности. Эта ситуация порождает эффект «жизни в кредит», усугубляющий материальное положение большей части населения. А если учитывать еще и то, что в современных условиях общество может работать удаленно, то уровень жизни постоянно падает, ведь в основном большинство компаний снижают заработную плату работников до 70–80 %, оправдываясь «удаленкой».

Подводя итог сказанному, стоит сказать о том, что борьба за лидерство, пандемия – всё это то, с чем человечество столкнулось в 2020 г. хотя назревало это, бесспорно, долгое время. В погоне за постоянной наживой, экономической и технической составляющими общество не заметило то, как стала на своего рода «край пропасти». Человечество наращивало экономические показатели, игнорируя экологию, этику, социальный фактор (недостаточно беря его во внимание). На сегодняшний день страны пытаются соответствовать концепции Индустрии 4.0, используя передовые цифровые технологии. Но! Снова затрагиваются не все уровни: внимание сосредоточено лишь на экономическом и технологическом уровнях. Причем, поочередно какой-то из них вырывается вперед, другой отстает; от этого не удастся достичь того результата, который устраивал бы всех. Автор считает, главной задачей является достижение наилучшего для общества баланса между технологическим и социальным развитием. Те страны, которым удастся добиться наилучшего баланса, станут лидерами. Однако необходимо помнить, что важными «пазлами» также являются культура управления, доверие между обществом и государством, т. е. нужно научиться сочетать и «социальную ответственность государства перед обществом», и «зеленую экономику», и «полезные технологии» на практике [4, с. 194].

Пандемия COVID-19 как зеркало отразила и продолжает выявлять многие проблемы экономики и обществ, и, как не странно это звучит, но благодаря ей общество должно отчасти стать лучше, кардинально пересмотреть своё отношение к природной среде, а экономика – получить дополнительный импульс для нового этапа развития. В этом уникальный опыт этой пандемии, неизбежный результат гигантского «эксперимента», по-

ставленного самой природой, но при участии, кажется, человека и отражающего особенности взаимодействия стран с различной культурой, экономикой и природной средой в условиях постоянно изменяющихся условий.

### **Список литературы**

1. Абрамов А.В., Багдасарян В.Э. Пандемия COVID-19: конец привычного мира // Вестник Московского государственного областного университета. 2020. №2. С. 1–83.
2. Стривов С.А. Устойчивое развитие в условиях новых вызовов // Социальные новации и социальные науки. 2020. №1. С. 28–36.
3. Цацулин А.Н. Цифровизация населения как детерминант виртуального и реального рынка труда в условиях пандемии // Экономическое возрождение России. 2020. №3(65). С. 46–69.
4. Яфасов А.Я., Кострикова Н.А. Проблемы трансформации социально-экономических систем в ПОСТCOVID-19-й экономике // Научный журнал «Известия КГТУ». 2020. №58. С. 193–207.

### *Информация об авторе:*

ИВАНОВА Александра Тимофеевна – студент 3 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, alexivanva1719@mail.ru.

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Карпунина Екатерина Олеговна

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
г. Ярославль, ekaterinakarpunina@gmail.com

*Научный руководитель: Л.Н. Назарова, к.э.н., доцент*

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию особенностей цифровой трансформации коммерческих банков в условиях продолжающейся пандемии COVID-19. Рассмотрены ключевые изменения, произошедшие в банковском секторе в период действия ограничительных мер, в том числе определены новшества и ограничения, вызванные сложившейся ситуацией. Дан обзор новых продуктов, предлагаемых кредитными организациями в период пандемии. Определены две главные проблемы цифровизации банков в условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации. Приведены рекомендации по цифровой трансформации на ближайший период.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровая трансформация, коммерческие банки, банковский продукт, пандемия COVID-19.

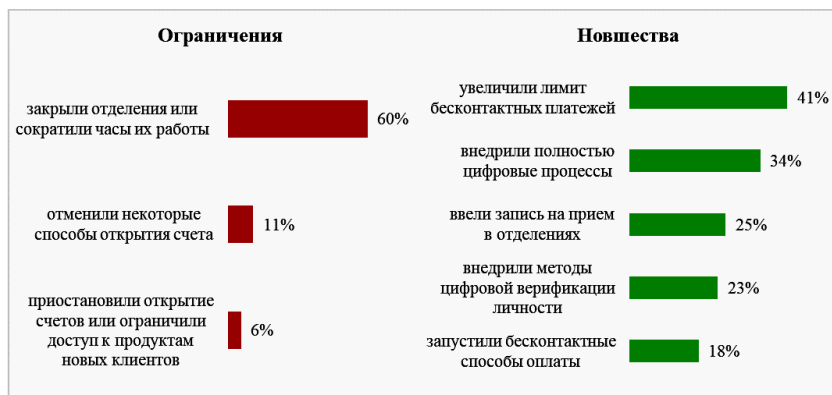
В связи с возникшей пандемией COVID-19 в этом году весь мир осознал важность процессов цифровизации [10, с. 29]. Банковский сектор, взявший курс на цифровую трансформацию еще несколько лет назад, оказался одной из тех отраслей, которые практически не испытали на себе негативное воздействие вынужденных ограничительных мер. Напротив, возникшая ситуация лишь ускорила начавшиеся ранее процессы цифровизации. Так, крупнейшие кредитные организации работают над созданием и развитием финансовых и нефинансовых экосистем, тем самым расширяя традиционное представление о банках у клиентов.

В условиях социального дистанцирования клиенты, которые до пандемии не понимали, насколько удобен цифровой банкинг, наконец, смогли протестировать его преимущества [3]. По данным исследования международной консалтинговой компании Capgemini, из-за неблагоприятной эпидемиологической



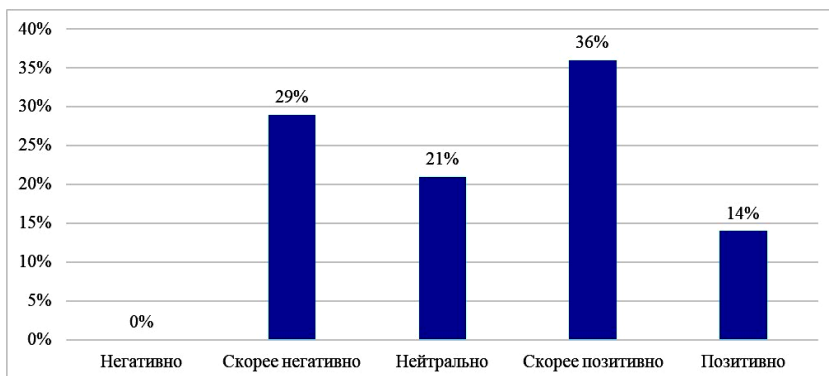
ситуации потребители финансовых услуг планируют чаще пользоваться цифровыми банковскими каналами: 57 % пользователей предпочтут интернет-банк (ранее этот показатель составлял лишь 49 %) [10, с. 31]. На это решение повлиял и тот факт, что в период пандемии 60 % банков по всему миру [8] закрыли отделения и перевели взаимодействие с клиентами полностью в онлайн-формат. Открытие счета теперь не требует личного присутствия в 34 % банков, а дистанционный процесс верификации личности владельца счета предлагают уже 23 % мировых игроков банковского сектора (рис. 1) [8].

Исследования международных консалтинговых компаний Boston Consulting Group и Accenture показали, что российские кредитные организации лучше иностранных оказались готовы к пандемии новой коронавирусной инфекции [1]; данного мнения придерживаются 63 % респондентов [2]. Причем этот показатель выше, чем в среднем по миру (54 %), и выше, чем во многих европейских странах.



Р и с . 1. Реакция банков в мире на пандемию COVID-19 [8]

Сами кредитные организации скорее положительно оценили влияние ограничительных мер на свою деятельность. Интересно, что среди участников исследования не оказалось тех, кто бы воспринял локдаун и его последствия как полностью негативное явление (рис. 2, см ниже)).



Р и с . 2. Как период ограничений повлиял на банковский бизнес [2]

По словам президента-председателя правления Банка ВТБ (ПАО) Вадима Кулика, «связанные с коронавирусом ограничения сделали стратегию цифровой трансформации ВТБ еще более актуальной» [5]. Банк стал лидером по внедрению новых цифровых сервисов: за последние полгода ВТБ запустил мобильное приложение «ВТБ Бизнес Lite» для дистанционного обслуживания предпринимателей, сервис удаленного открытия расчетного счета для бизнеса, реализовал сервис цифровой бухгалтерии для предпринимателей «Цифра», запустил новое приложение для бизнеса для приема платежей по QR-коду [5]. В 2020 г. Банк также ввел ряд цифровых сервисов для розничных клиентов, в том числе сделал возможной выдачу автокредитов онлайн, что вызвало увеличение спроса на данный продукт на 60 % [4] уже в первые два месяца действия ограничительных мер. Кроме того, появилась возможность стать клиентом ВТБ без посещения офисов банка – с помощью биометрии [5]. В результате по итогам первого полугодия 2020 г. Банк ВТБ вошел в тройку самых цифровых кредитных организаций и стал вторым после «Тинькофф банка», совершив скачок на 13 позиций по сравнению с предыдущим рейтингом [5]. Крупнейший российский банк ПАО Сбербанк в данном рейтинге занял лишь третью строчку.

Пандемия COVID-19 доказала важность процессов цифровизации финансовых институтов. Более 70% традиционных банков в период коронавирусных ограничений испытывали слож-

ности с привлечением клиентов [11]. В связи с этим основные усилия кредитных организаций были сосредоточены на переводе продуктов в цифровой формат, на изменении подходов к продвижению продуктов и сервисов.

Так, многие кредитные организации стали предлагать своим клиентам оформление цифровой банковской карты, которая не требует полной идентификации и работает по принципу анонимного электронного кошелька [6]. Несмотря на то, что такие карты появились еще несколько лет назад, по-настоящему востребованными они стали именно в период самоизоляции: отделения банков стали недоступны, а с курьерами клиенты предпочитали не контактировать [12]. Согласно статистическим данным, с января по сентябрь 2020 г. спрос на цифровые карты Сбербанка увеличился более, чем в 6 раз [7], на карты ВТБ – в 2,5 раза [7]. Кредитные организации отмечают необходимость увеличения доли виртуальных карт в общем объеме эмиссии для ускорения цифровизации банковского сектора.

Ограничительные меры вынудили банки развивать удаленные каналы обслуживания клиентов. В то же время уточняется, что кредитные организации не планируют полностью отказываться от физических отделений: 50 % банков не видят целесообразности пересматривать роль офисов или менять их формат в ближайшие несколько лет [11]. При этом более 40 % кредитных организаций [11] отметили возможность сокращения количества операционных офисов или появление их новых форматов в виде киосков или точек самообслуживания.

Пандемия COVID-19 показала «узкие» места в цифровой трансформации коммерческих банков.

Во-первых, цифровизация кредитных организаций носит характер борьбы за клиента, которая вовремя коронавирусных ограничений только усиливается. А поскольку переход в цифровое пространство – крайне затратное направление, его могут реализовать лишь крупнейшие финансовые институты, имеющие достаточное финансирование. Это приводит к тому, что банковские лидеры занимают все большую долю на рынке, лишая мелкие и средние банки возможности к существованию, что увеличивает степень неоднородности цифровизации в российском банковском секторе.

В данной ситуации особую актуальность приобретает проект Банка России «Маркетплейс» – платформа электронной коммерции, созданная в целях организации системы дистанционной розничной дистрибуции финансовых продуктов (услуг) и регистрации финансовых сделок [10, с. 31], планируемая к запуску в ближайшее время.

Во-вторых, пандемия COVID-19 негативно повлияла на ряд услуг, предоставляемых коммерческими банками. К примеру, из-за режима самоизоляции и обозначенных Президентом Российской Федерации дополнительных нерабочих дней в мае 2020 г. у клиентов банков возникли проблемы с доступом к банковским ячейкам и оформлением ипотечных кредитов [9]. Вследствие этого многие кредитные организации приняли решение пересмотреть стратегию цифровой трансформации и сосредоточиться на развитии инструментов дистанционного оформления ипотеки [9]. Так, Банк ВТБ стал первой в России кредитной организацией, запустившей проект «Цифровая ипотека». Таким образом, кризис COVID-19 определенно вынудил банки расширить свои digital-возможности и улучшить онлайн-услуги [3].

По мнению аналитиков международной консалтинговой компании Boston Consulting Group, в условиях продолжающейся пандемии COVID-19 российским коммерческим банкам рекомендуется следовать намеченным трендам цифровизации, сосредоточившись на реализации следующих мер:

1) перевод значительной части банковских служащих на удаленную работу и гибкий график. Данная мера позволит после окончания пандемии сэкономить на аренде помещений и заработных платах;

2) внедрение методов работы на базе agile (гибкие подходы к реализации проектов) [1]. Реализация данного направления должна повысить эффективность работы банков, ускорить запуск новых продуктов;

3) цифровая трансформация внутренних бизнес-процессов банка;

4) внедрение продвинутой аналитики в бизнес-процессы – от оценки риска заемщика до удержания клиентов и кросс-продаж [1].

## Список литературы

1. Аналитики сравнили готовность российских и иностранных банков к пандемии. – Текст: электронный // РБК [сайт]. – 2020. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/21/04/2020/5e9dad209a794772f630f9be> (дата обращения: 03.12.2020).
2. Банки позитивно оценили влияние пандемии. – Текст: электронный // FrankRG [сайт]. – 2020. – URL: <https://frankrg.com/30365> (дата обращения: 16.12.2020).
3. Влияние COVID-19 на развитие банковской автоматизации. – Текст: электронный // Банковские информационные системы [сайт]. – 2020. – URL: [https://bis.ru/pr/news\\_detail.php?ID=5011](https://bis.ru/pr/news_detail.php?ID=5011) (дата обращения: 01.12.2020).
4. «Всем пришлось стать Тинькофф»: как российские банки за две недели «добежали до цифровизации». – Текст: электронный // Forbes [сайт]. – 2020. – URL: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/400551-vsem-prishlos-stat-tinkoff-kak-rossiyskie-banki-za-dve-nedeli-dobezhali> (дата обращения: 17.12.2020).
5. ВТБ вошел в тройку самых цифровых банков России. – Текст: электронный // С-News [сайт]. – 2020. – URL: [https://www.cnews.ru/news/top/2020-09-29\\_vtb\\_voshel\\_v\\_trojku\\_samyh](https://www.cnews.ru/news/top/2020-09-29_vtb_voshel_v_trojku_samyh) (дата обращения: 16.12.2020).
6. Российские банки начали предлагать клиентам цифровые карты. – Текст: электронный // Коммерсантъ [сайт]. – 2020. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4364275> (дата обращения: 17.12.2020).
7. Российские банки переходят на цифровые карты вместо пластика. – Текст: электронный // Вести.RU [сайт]. – 2020. – URL: <https://www.vesti.ru/finance/article/2499942> (дата обращения: 17.12.2020).
8. Россия вошла в топ-10 стран по цифровизации банков. – Текст: электронный // Ведомости [сайт]. – 2020. – URL: <https://www.vedomos-ti.ru/economics/articles/2020/10/11/842808-rossiya-voshla> (дата обращения: 03.12.2020).
9. Сорвина Д.О. Особенности развития российского банковского сектора в условиях цифровизации экономики и коронавирусной пандемии. – Текст: электронный // Вектор экономики. – 2020. – №10. – URL: <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/10/financeandcredit/Sorvina.pdf> (дата обращения: 10.12.2020).
10. Цифровизация как основное требование развития современной финансово-банковской системы в условиях преодоления пандемии. Стратегия развития банков в посткризисный период // Открытое заседание Международного Координационного Совета банковских ассоциаций (Международный Банковский Совет, МБС): Сборник аналитических материалов. – Текст: электронный. – Ташкент, 2020. – URL: [https://asros.ru/upload/iblock/768/SBORNIK-ANALITICHESKIKH-MATERIALOV\\_11.11.2020.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/768/SBORNIK-ANALITICHESKIKH-MATERIALOV_11.11.2020.pdf) (дата обращения: 01.12.2020).
11. Accenture оценила влияние пандемии на российские финансовые организации. – Текст: электронный // С-News [сайт]. – 2020. – URL: [https://www.cnews.ru/news/line/2020-12-16\\_accenture\\_otsenila\\_vliyanie-pandemii](https://www.cnews.ru/news/line/2020-12-16_accenture_otsenila_vliyanie-pandemii) (дата обращения: 19.12.2020).

12. Internet Banking Rank 2020. – Текст: электронный // Markswebb [сайт]. – 2020. – URL: <https://markswebb.ru/report/internet-banking-rank-2020/#anchor-about> (дата обращения: 18.12.2020).

*Информация об авторе:*

КАРПУНИНА Екатерина Олеговна – магистрант 1 курса Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, г. Ярославль, [ekaterinakarpunina@gmail.com](mailto:ekaterinakarpunina@gmail.com)

## К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНА

Коновалова Екатерина Александровна

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск,  
EKonovalova1308@gmail.com

*Научный руководитель: Д.А. Прокопович, к.э.н., доцент*

**Аннотация:** Достаточный уровень социально-экономического развития региона является неотъемлемым условием достижения национальных целей. В настоящее время особенностью регионального развития является широкое внедрение в различные сферы общества информационных технологий и построение системы «цифровая экономика». Актуальность работы обусловлена наличием объективных рисков, которые по-разному влияют на состояние экономической безопасности региона. Автор акцентирует внимание на том, что экономическая безопасность региона является комплексным понятием и включает в себя производственную, финансовую, инновационную, социальную и информационную безопасности. В этом аспекте целью исследования является установление влияния цифровизации на составляющие экономической безопасности региона. Исходя из идентификации рисков, были предложены рекомендации для минимизации их воздействия.

**Ключевые слова:** *экономическая безопасности региона, цифровая экономика, риски цифровизации*

Социально-экономическое развитие региона и страны в целом связано со стремительным развитием информационных и цифровых технологий, активным построением и внедрением системы «цифровой экономики». С одной стороны, это оказывает влияние на повседневную жизнь человека как отдельного экономического субъекта. С другой стороны, происходит трансформация институтов и сфер жизни общества. В этом аспекте актуальность темы обусловлена тем, что «цифровая экономика» является новым направлением развития современного общества и при этом характеризуется определенными рисками,

которые оказывают влияние на экономическую безопасность региона как самостоятельную экономическую подсистему с уникальным набором технических, ресурсных, климатических факторов.

Достижение приемлемого уровня экономического развития страны невозможно без развития региональных экономик. В целом, экономическая безопасность региона представляет собой состояние защищенности экономики территории от внутренних и внешних угроз. При этом обеспечиваются стабильность и устойчивость экономики, достойные условия для жизни и развития личности, создается экономический потенциал и гарантируется защита интересов населения. Данное понятие является комплексным и включает в себя такие направления, как производственная безопасность, финансовая безопасность, инновационная безопасность, социальная безопасность, информационная безопасность. Процесс цифровой трансформации сфер общества оказывает неоднозначное влияние на составляющие экономической безопасности.

Цифровые технологии во многом упрощают жизнь людей. Поиск необходимой информации в сети «Интернет», запись на получение государственных услуг через единый портал государственных услуг, получение иных видов услуг через информационные технологии позволяет экономить время потребителей, а при неблагоприятной эпидемиологической ситуации избегать лишних контактов с людьми. С другой стороны, при довольно быстром темпе развития технологий на сегодняшний день в России около 35–50 % домохозяйств до сих пор не имеют выхода в интернет в зависимости от региона, что значительно усложняет развитие цифровой экономики [1]. Наряду с преимуществами цифровой экономики необходимо отметить риск роста безработицы как основной фактор, оказывающий негативное влияние на состояние социальной безопасности региона. Использование искусственного интеллекта в рамках деятельности организаций позволяет не использовать труд работников, тем самым, снизив собственные издержки при неизменном уровне качества выполняемой работы. В доказательство данного тезиса можно привести пример АО «Тинькофф Банк». Так у данного банка нет сети отделений, куда каждый клиент может обратиться

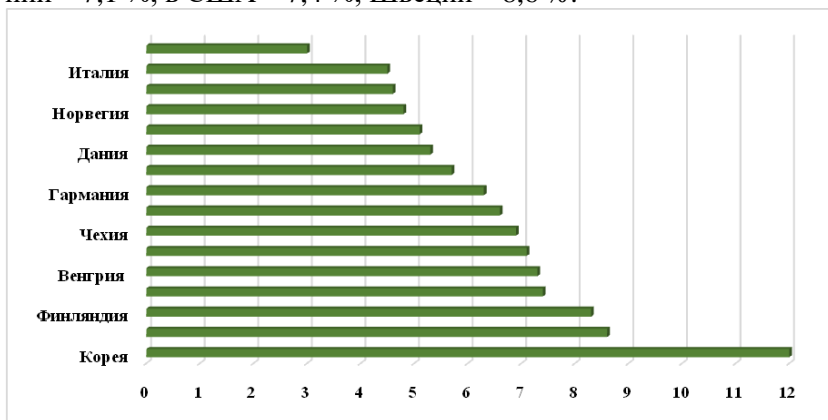


ся по интересующим вопросам, а обслуживание происходит через мобильное приложение, по телефону и сеть выездных специалистов. При этом отметим, что в рейтинге «Forbes» по уровню предпочтения клиентов данный банк занимает 4 место [2]. Это свидетельствует о том, что качество обслуживания клиентов осталось на высоком уровне, даже без работы отделений банка. В целом, повышение структурной безработицы непосредственно связано с цифровыми технологиями. В этом аспекте социальная система должна перестроиться таким образом, чтобы каждый, кто желает работать, был занят в этой системе и мог получать необходимые блага, в том числе заработную плату. На региональном уровне должны активнее предприниматься меры по информированию населения о возможностях переквалификации и повышения квалификации, чтобы население могло соответствовать стандартам деятельности в условиях развития цифровых технологий. Отметим, что готовить специалистов уже сегодня следует исходя из требований и потребностей в обозримом будущем. Вопрос владениями компетенциями в сфере цифровых технологий должен рассматриваться в рамках школьной программы. К меняющимся условиям производства, распределения и потребления должна быть приспособлена и структура региональной экономики. Следствием повышения уровня безработицы в регионе является снижение доходов населения, увеличение числа граждан, имеющих доходы ниже прожиточного минимума. Таким образом, неизбежность использования искусственного интеллекта влияет на структуру занятости населения, и в целом, способствует необходимости повышения уровня подготовки кадров в регионе с учетом потребности рынка. Однако цифровизация может оказывать негативное влияние на социальную безопасность как одну из составляющих экономической безопасности региона.

Цифровизация повышает эффективность производства за счет обработки больших объемов данных и использования результатов их анализа. Применение цифровых технологий в рамках производственного процесса позволяет организациям оптимизировать бизнес-процессы, снизить риск влияния человеческого фактора при возникновении неблагоприятных обстоятельств. Стоит отметить, что в настоящее время цифровая транс-

формация в большей степени затрагивает крупные компании, а для малого и среднего бизнеса является серьезным вызовом. По прогнозам экспертов цифровизация российской экономики может привести к росту ВВП России до 5 %. В целом цифровизация оказывает положительное влияние на состояние производственной безопасности, является основой для создания высокотехнологичной продукции, обеспечивающей конкурентоспособность компаний на российском и зарубежном рынках.

Объем цифрового сектора в экономике России является небольшим, по сравнению с экономиками развитых стран. Под цифровым сектором понимается производство и торговля ИТ-оборудованием, сервисы и услуги, разработка программного обеспечения и цифровых товаров, телекоммуникации. Так в 2017 г. доля сектора ИКТ составил 3 % от общего объема ВВП. При этом в большинстве развитых стран вклад цифрового сектора находится на уровне 6–9 % ВВП. Например, в Германии 6,3 % ВВП обеспечивается цифровым сектором, в Великобритании – 7,1 %, в США – 7,4 %, Швеции – 8,6 %.



Д и а г р а м м а 1. Доля цифрового сектора в объеме ВВП стран, % [3]

В целом, за период 2010–2018 гг. в России наблюдается увеличение доли внутренних затрат на исследования и разработки в объеме ВВП, однако данное значение составляет не более 2 %. В связи с этим говорить о значимости достигнутого уровня затрат еще не приходится. Несмотря на всестороннюю поддержку программы цифровизации в Красноярском крае про-

исходит снижение уровня внутренних затрат на исследования и разработки в объеме ВРП. На региональном уровне значение рассматриваемого показателя в 2016 г. составляло 0,9 %, а в 2017 г. – 0,97 % [1]. Таким образом, необходимо уделять больше внимание организации работы в данном направлении для достижения приемлемого уровня инновационной безопасности региона.

Цифровая экономика оказывает влияние на сферу государственного управления. В научной литературе исследуются такие аспекты государственного управления, как деятельность цифрового правительства, деятельность контрольно-надзорных органов. Примером положительного влияния цифровизации на деятельность органов власти является совершенствование деятельности Федеральной налоговой службы РФ. Активное использование автоматизированных информационных систем (например, АСК «НДС – 2»), мобильных приложений (например, приложения для самозанятых «Мой налог») и других механизмов позволяет эффективнее осуществлять налоговый контроль за деятельностью экономических субъектов, обеспечивать надлежащее выполнение физическими и юридическими лицами обязанности по уплате налогов, сборов для пополнения бюджетов бюджетной системы РФ. Отметим, что цифровизация позволяет обеспечить прозрачность и открытость деятельности органов государственной власти для населения.

Активное использование информационных технологий в разных сферах связано с наличием риска киберпреступности. Данный вопрос характерен для анализа влияния цифровой трансформации в рамках информационной безопасности региона. Количество преступлений в информационно-телекоммуникационной сфере увеличивается с каждым годом, об этом говорят статистические данные, почти каждое двадцатое преступление совершается с использованием компьютерной техники. Так в России в 2017 г. количество таких преступлений возросло на 24638 единиц по сравнению с 2016 г. Примером проявления киберпреступности может выступить одна из крупнейших хакерских атак, которая произошла в 2017 г. Данная атака затронула компьютеры 74 стран мира. Механизм её осуществле-

ния основывался на вирусе, который блокировал и шифровал файлы, а затем запрашивал оплату в криптовалюте. В России воздействию подверглись компьютеры, которые были подключены к внутренним сетям правоохранительных органов, а также оператора сотовой связи ПАО «МегаФон» [5]. В этом отношении цифровизация непосредственно связана с информационными рисками. В этом отношении деятельность органов государственной власти региона должна быть направлена на защиту государственных информационных систем и баз данных.

Таким образом, цифровизация является сложным и многогранным процессом, который постепенно охватывает все больше сфер жизни общества. В этом аспекте главная задача органов государственной власти состоит в обоснованном применении появляющихся возможностей для социально-экономического развития региона, поскольку процесс адаптации некоторых сфер занимает большее количество времени, чем внедрение того или иного механизма. Анализ влияния цифровой трансформации на составляющие экономической безопасности показал, что для некоторых составляющих переход к цифровой экономике не всегда однозначно может оказать положительное воздействие. Развитие экономики под воздействием цифровых технологий, с одной стороны, открывает перед человечеством безграничные возможности, позволяют снизить некоторые риски, а с другой – провоцирует появление социально-экономических проблем. Существуют объективные риски, обуславливающие негативные эффекты от внедрения новых технологических решений. Данные вопросы должны учитываться как на региональном, так и на федеральном уровне власти. Основываясь на том, что затруднительно достичь приемлемого уровня экономической безопасности страны без создания условий для обеспечения экономической безопасности на региональном уровне, необходимо больше внимания уделять развитию инновационной и социальной безопасности в регионах.

### **Список литературы**

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>

2. Баязитова А, Греков М. Рейтинг самых удобных для клиентов российских банков: все плюсы и минусы // Информационный портал «Life» –Режим доступа:<https://life.ru/p/1329225>
3. Исследование Института экономики роста им. Столыпина П.А. Россия: от цифровизации к цифровой экономике [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stolypin.institute/institute/rossiya-ot-tsifrovizatsii-k-tsifrovoy-ekonomike/>
4. Трансграничная уязвимость: хакеры атаковали компьютеры 74 стран // Информационное агентство России «Тасс» – Режим доступа: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/4249036>

*Информация об авторе:*

КОНОВАЛОВА Екатерина Александровна – студент  
5 курса Сибирского федерального университета, г. Красноярск,  
EKonovalova1308@gmail.com

## **ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РФ**

**Муравьёва Дарья Алексеевна**

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
muravyova\_da@mail.ru

*Научный руководитель: Н.В. Новикова, к.э.н., доцент*

**Аннотация.** Автор обращает внимание на то, что такой глобальный вызов, как пандемия, ускорила развитие цифровой экономики и в мире, и в России. И обуславливает актуальность данной публикации. Её цель проанализировать основные направления цифровизации российской экономики. Автором отмечается, что в период пандемии пересматриваются федеральные программы, национальные проекты и меры поддержки бизнеса, способного создавать новые цифровые решения и продукты. Особое внимание в условиях цифровой трансформации уделяется социальной функции цифровых технологий и услуг.

**Ключевые слова:** *цифровая экономика, национальная программа, национальный проект, пандемия.*

Одним из важных факторов экономического роста стран в мировой экономике является цифровизация. Это становится необходимым фактором их конкурентоспособности. Коэффициент цифровизации хозяйствующих субъектов позволяет провести сравнительную оценку компаний по нескольким критериям. Он демонстрирует, что предприятия, активнее внедряющие цифровые решения, как правило, показывают более высокие финансовые результаты.

Правительством Российской Федерации на базе программы «Цифровая экономика Российской Федерации» сформирован национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. Целью

является обеспечение и всяческое поощрение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере.

В нормативных документах РФ дано следующее определение цифровой экономики:

«Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [1].

В состав Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» входят следующие федеральные проекты, утвержденные протоколом заседания президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 28 мая 2019 г. № 9:

- «Нормативное регулирование цифровой среды»;
- «Кадры для цифровой экономики»;
- «Информационная инфраструктура»;
- «Информационная безопасность»;
- «Цифровые технологии»;
- «Цифровое государственное управление» [2].

В рамках «нормативного регулирования» федеральный проект предусматривает разработку и принятие ряда нормативных правовых актов, направленных на снятие первоочередных барьеров, которые препятствуют развитию цифровой экономики. Планируется также урегулировать сквозные для различных отраслей законодательства вопросы, связанные с идентификацией субъектов правоотношений в цифровой среде, электронным документооборотом, оборотом данных, в том числе персональных.

В настоящее время постоянно появляются новые технологии и сервисы, которые упрощают производство, коммуникации и повседневную жизнь людей. При этом законодательство отстает от развития технологий. Принятие нормативного документа часто занимает длительное время, на протяжении которого технические инновации существуют вне правового поля.

В 2019 г. стартовала программа выдачи так называемых цифровых сертификатов, позволяющих бесплатно пройти обучение по более чем 20 востребованным в цифровой экономике направлениям, среди которых большие данные, Интернет вещей, промышленный Интернет, искусственный интеллект, распределенные и облачные вычисления, технологии беспроводной связи, кибербезопасность и защита данных, программирование и создание IT-продуктов, цифровой дизайн, 3D-моделирование и др.

По данному проекту, в этом году, были приняты новые образовательные программы и стандарты для школ и университетов.

Задачами направления «Информационная инфраструктура» является достижение к 2024 г. следующих показателей:

- доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети интернет, в общем числе домашних хозяйств должна составлять 97 %;

- скорость передачи данных по всей стране должна составлять 100 мбит/с;

- устойчивое покрытие сети во всех крупных городах страны 5G.

По состоянию на август 2020 г. 5G начал свою работу только в городах-миллионниках и пока лишь в пилотных зонах. Не так давно такие зоны в Москве запустили все крупные мобильные операторы.

15.06.2020 г. был принят приказ Минкомсвязи России № 277 «О внесении изменения в Положение о комиссии по отбору получателей грантов на реализацию проектов по разработке отечественного программного обеспечения и увеличению его доли в условиях цифровой экономики, а также по разработке технологических решений по созданию федеральных и региональных государственных информационных ресурсов с использованием технологии распределенных реестров, внедрением методов и технологий обработки и хранения информации» [3].

По мнению заместителя директора Центра, комплексных европейских и международных исследований НИУ ВШЭ, фокусировка России на национальной безопасности в области IT, например, импортозамещение программного обеспечения, создание собственной информационной инфраструктуры и др., заложенные в национальной программе "Цифровая экономика",



будут способствовать сотрудничеству стран в вопросах кибербезопасности.

Минкомсвязь России сообщает о запуске программы льготного кредитования компаний на реализацию задач по цифровой трансформации, а также льготного факторинга для разработчиков программных решений. В процессе формирования данной системы мер поддержки, большое внимание будет уделяться фокусировке институтов развития на сфере цифровых технологий.

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации объявляет о запуске конкурсов на получение грантовой поддержки для проектов по разработке и внедрению российских цифровых решений. В 2020 г. на гранты выделено 7,1 млрд рублей.

Во исполнение Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. N 474 “О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года” в рамках национальной цели “Цифровая трансформация” было поручено:

- достижение “цифровой зрелости” ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления;
- увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95 процентов;
- рост доли домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”, до 97 процентов;
- увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий в четыре раза по сравнению с показателем 2019 г. [4].

Ускоренная цифровая трансформация, вызванная пандемией, стала одной из приоритетных целей национального развития и важным фактором преодоления нынешнего экономического кризиса. Таким образом, она не только ускорила развитие цифровой экономики, но и потребовала пересмотра ряда решений по ускорению процессов цифровой трансформации.

Так, например, руководитель Проектного офиса по реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» Григорий Харитонов отметил следующие изменения «... в рамках национальной программы усиливается под-

держка развития цифровых технологий, цифровой трансформации компаний, госуправления, образования, чтобы в сложившихся реалиях, во-первых, поддержать бизнес, для которого цифровые технологии становятся конкурентным преимуществом, а, во-вторых, не отставать от мировых темпов цифровизации...» [5].

Пандемия усилила социальную функцию цифровых технологий и услуг. В рамках актуализации федерального проекта «Цифровые технологии» изменен подход к формированию мер поддержки проектов, связанных с развитием цифровых технологий. Акцент сместился на поддержку проектов отечественных ИТ-решений, направленных на обеспечение эффективного взаимодействия в условиях социального дистанцирования – возможность удаленной работы и учебы, развитие диагностических систем, мониторинга здоровья и онлайн-сервисов.

В федеральном проекте «Кадры для цифровой экономики» принято решение перенастроить проект на разработку базовых федеральных решений, которые определяют минимальный уровень требований доработки существующих систем образовательных организаций и создаст необходимые стандарты для подключения к общей цифровой образовательной платформе.

Сопутствующие меры по созданию современной цифровой внутренней инфраструктуры, обеспечивающей развитие онлайн образования, включены в федеральный проект «Информационная инфраструктура». Инфраструктурные меры также расширятся на цифровизацию судопроизводства, географии подключения к сети Интернет малочисленных населенных пунктов.

В рамках федерального проекта «Информационная безопасность» планируется разработка новых технологий криптографической защиты информации, подключение федеральных и региональных госорганов к Государственной системе обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

С 1 ноября в России стартовал пилотный проект по переводу всех имеющихся информационных систем на единую цифровую платформу "Гостех". По сути, "Гостех" - платформа, на которую должны быть переведены все государственные информационные системы (ГИС) страны и через которую должны будут оказываться электронные госуслуги.

В период глобальных вызовов гибкие управленческие решения со стороны государственной власти на всех уровнях в части оказания мер поддержки по созданию конкретных цифровых продуктов, предлагаемые бизнесом- это залог государственного и частного партнерства в целях сохранения и развития накопленного потенциала страны, обеспечения ее безопасности в условиях стремления к лидерству в мировой экономике.

### **Список литературы**

1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 “О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы” [Электронный ресурс] - Режим доступа : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> - (Дата обращения 02.12.2020)
2. «Цифровая экономика РФ»: Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> - (Дата обращения 02.12.2020)
3. Приказ Минкомсвязи России № 277 «О внесении изменения в Положение о комиссии по отбору получателей грантов на реализацию проектов по разработке отечественного программного обеспечения и увеличению его доли в условиях цифровой экономики, а также по разработке технологических решений по созданию федеральных и региональных государственных информационных ресурсов с использованием технологии распределенных реестров, внедрением методов и технологий обработки и хранения информации» [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/documents/7258/> - (Дата обращения 02.12.2020)
4. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> - (Дата обращения 02.12.2020)
5. Пандемия COVID-19 изменила роль нацпрограммы «Цифровая экономика» [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://ac.gov.ru/comments/comment/26545-> (Дата обращения 02.12.2020)

### *Информация об авторе:*

МУРАВЬЁВА Дарья Алексеевна – студент 3 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, [muravyova\\_da@mail.ru](mailto:muravyova_da@mail.ru)

## ПРИМЕНЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Скрипковская Анна Александровна

Тверской государственный университет, г. Тверь, kriss.duu@yandex.ru

*Научный руководитель: Н.В. Новикова, к.э.н., доцент*

**Аннотация.** Автор акцентирует внимание на том, что в современном мире необходимо внедрение здоровьесберегающих технологий. Рассматривается значение здоровья человека для различных экономических субъектов. Представлена оценка экономических последствий для отдельных стран при нетрудоспособности работников. Приводятся примеры, реализуемых здоровьесберегающих технологий и мер мотивации по сохранению здоровья человека в транснациональных компаниях. Даны практические рекомендации по использованию отдельных мер как инструмента использования здоровьесберегающих технологий на уровне компаний и страны.

**Ключевые слова:** *здоровьесберегающие технологии, цифровое общество, цифровой мир, компании, работодатели*

Современный мир очень динамичен, что требует от людей постоянного личностного развития и высокой адаптивности к происходящим в мире глобальным изменениям. Эти изменения формируют новое поколение людей – цифровое общество, в котором большинство экономически активного населения занято созданием новой информации, а также ее хранением, переработкой и реализацией. Цифровой мир ставит перед обществом новые задачи, а как известно, новое всегда сопровождается определенными проблемами. Из-за высокой информатизации, эмоциональной нагрузки, а также увеличения внешних раздражающих факторов большое количество людей имеют проблемы со здоровьем. Проблемы здоровья трудоспособного населения негативно сказываются на научном и экономическом развитии стран, так как здоровье напрямую влияет на уровень счастья людей и, следовательно, на их трудоспособность и эффективность.

Если с детства человеку давать представления о культуре здоровья, то здоровый образ жизни станет неотъемлемой частью его повседневности и это снизит психологические и физические проблемы в будущем. Но что делать тем, кому эти привычки не привили с детства, и они менее стрессоустойчивы в условиях глобальных вызовов? Именно работодатели в дальнейшем могут формировать здоровый образ жизни своих работников, отсюда и возникает необходимость внедрения здоровьесберегающих технологий в цифровую экономику.

Как крупные компании заботятся о здоровье сотрудников, и почему это может быть выгодно? Именно крупные компании способны успешно развивать одновременно и производственную, и непроизводственную социальную деятельность при всех имеющихся у них ресурсах.

Здоровье сотрудников давно, перестало быть исключительно их личным делом. Сегодня сложно представить успешную, компанию, которая в той или иной мере не заботится о здоровье своих работников. современные компании активно внедряют программы поддержки, здоровья (wellness program) и обеспечения их благополучия, делая это неотъемлемой частью своей корпоративной культуры. Ведущие бренды нередко соревнуются в количестве и качестве подобного рода услуг, ведь это позволяет привлекать в компании наиболее конкурентоспособных и профессиональных работников [5, с. 35].

Но дело не только и не столько в корпоративных ценностях и гонке за лучшими кадрами: для компаний выгодно заботиться о здоровье, физическом и психологическом благополучии сотрудников. Каждый день, который сотрудник проводит на больничном, оборачивается для компании финансовыми издержками. Наглядно этот тезис иллюстрируют абсолютные цифры. Например, по данным американского Центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC), только в 2016 г. экономика США понесла издержки в \$2 млрд долл. из-за отсутствия сотрудников компаний на работе по причине болезни. Российская экономика, по оценкам РАМН и Минздрава, из-за болезней сотрудников ежегодно теряет около 1,4 процента ВВП, или 23–24 млрд долл. [4].

Существуют исследования, подтверждающие долгосрочную экономическую эффективность корпоративных оздоровительных

программ. Так, исследовательская корпорация Rand провела анализ данных о сотрудниках компаний за десятилетний период и пришла к выводу, что корпоративные оздоровительные программы, позволяют компаниям экономить до \$30 долл. в месяц на каждого сотрудника и сократить на 30 % время пребывания работников в больнице. Благодаря внедрению собственной wellness program компания Johnson&Johnson в течение шест лет смогла сэкономить порядка \$250 млн долл.

Современный подход к заботе о здоровье сотрудников не ограничивается предоставлением качественных медицинских услуг. Относительно недавно ведущие компании перешли на более сложный и нелинейный подход, который основывается на философии wellbeing.

Главный принцип wellbeing – это поддержание баланса между физическим, эмоциональным и финансовым благополучием, а также формирование осознанного отношения сотрудников к собственному здоровью.

Таким образом, сотрудник компании не просто становится «потребителем» услуг, предоставляемых в рамках социального пакета, но и с помощью работодателя учится «быть здоровым». Поэтому особое внимание в рамках wellbeing уделяется профилактическим мерам, будь то отказ от курения или участие в марафонских забегах. Корпоративные оздоровительные программы все чаще включают в себя Lifestyle Manage Programs – это комплекс мер, направленных на пропаганду здорового образа жизни и осознанное отношение сотрудников к себе и своему здоровью.

Современный подход к оздоровлению работников, помимо медицинской страховки, включает в себя несколько направлений работы, которые автором представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Направления работы по оздоровлению работников

№ п/п	Наименование компании	Направления профилактики здоровья
1.	СберБанк	Оплата абонементов в спортзал
2.	Яндекс	Организация лаундж-зон в рабочих офисах
3.	Газпром	Продвижение программ по сбережению здоровья

№ п/п	Наименование компании	Направления профилактики здоровья
4.	Аэрофлот	Предоставление путёвок для отдыха за счёт компании
5.	Торговая сеть «Магнит»	Внедрение корпоративных программ по поддержке здоровья, дополнительные оплачиваемые отгулы

К профилактике здоровья сотрудников стоит отнести поощрение отказа от вредных привычек, правильное питание, занятия фитнесом, йогой и многое другое. Стоит отметить, что такой подход не лишен прагматической составляющей, поскольку профилактические меры также позволяют экономить средства компании, однако рассчитаны на более долгосрочный эффект [3]. Так, согласно исследованию Rand, профилактические программы позволяют экономить компаниям порядка \$6 долл. на каждого сотрудника ежемесячно.

Работодатели по-разному стимулируют своих работников вести здоровый образ жизни: где-то это дополнительные бонусы к существующему соцпакету, а где-то – нематериальное поощрение. Например, в компании Lowe уже семь лет действует антитабачная программа, согласно которой сотрудники могут получить дополнительную скидку в \$50 долл. на медицинскую страховку, если всего лишь пообещают не курить. В свою очередь, в офисах Гугл-менеджеры ежедневно организуют «перерывы на разминку» и негласные соревнования среди сотрудников по количеству пройденных за день шагов [2].

В ведущих западных компаниях забота о сотрудниках, имеющих маленьких детей, давно стала одним из приоритетов корпоративной политики. Например, Google позволяет, молодым родителям в любой день брать отгул и получать дополнительные средства для ухода за ребенком.

Facebook выплачивает своим сотрудникам компенсации в размере \$4 тыс. долл. при рождении ребенка, а также принимает активное участие в программе сохранения генофонда, выплачивая компенсацию в \$20 тыс. долл. сотрудницам, которые решаются на заморозку яйцеклеток. Аналогичная практика существует и в Apple.

Развлечение сотрудников тоже рассматривается как способ их оздоровления. Досуг стал неотъемлемой частью корпоративных программ оздоровления. Компании решают этот вопрос по-разному. Например, российское представительство Coca-Cola Hellenic организовало собственный беговой клуб.

Airbnb ежегодно доплачивает своим сотрудникам дополнительные \$2 тыс. долл., которые можно потратить на путешествия, а в офисе «Яндекса» три раза в неделю работает бесплатный массажист.

Необходимо также учитывать и тренды ближайшего будущего с девизом «Позаботиться о сотруднике сегодня, чтобы не платить за него завтра». Работодатели уже оценили эффективность превентивной работы по оздоровлению своих сотрудников. Стоит ожидать, что компании будут стараться минимизировать издержки, связанные с лечением работников, с прицелом на долгосрочную перспективу. Такой тренд будет проявлять себя в самых разных «мелочах», включая даже повседневную гигиену на рабочем месте. Так, к примеру, работодатели чаще всего рассматривают установку автоматических освежителей рта не как «эстетическое» дополнение, а как способ избежать последующих затрат на стоматологическое лечение для своих сотрудников и освежить дыхание перед деловыми переговорами. Еще один из трендов будущего - шагомеры. Одна из известных мировых компаний ВТБ планирует запустить новую технологию для своих сотрудников. Каждый сотрудник, у которого за день будет более 10000 тыс. шагов, будет получать фиксированную доплату к заработной плате. Конечно, она будет символической, но, если «ходить» постоянно в течение месяца и более, сумма может значительно порадовать.

Если физическое недомогание сотрудников приводит к пропускам на работе, то депрессия и психоэмоциональное недомогание сегодня являются главными причинами снижения производительности труда. Так, согласно данным Центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC), депрессия среди работников американских компаний в среднем приводит к 11,5 дням пониженной производительности труда каждый месяц. Издержки в абсолютных числах доходят до \$44 млрд долл. ежегодно [4].



Уже сегодня крупные компании внедряют инструменты психологической поддержки и помощи своих работников. Так, например, в PwC сотрудники имеют возможность получить психологическую консультацию в режиме 24/7. В компании Biltmore и вовсе сотрудникам, независимо от их религиозной принадлежности, предлагают бесплатно и конфиденциально обращаться к священникам, сотрудничающим с компанией.

Выгорание на работе станет повсеместной проблемой. Согласно исследованию, Forbes и Kronos, выгоранию ежегодно подвержено около половины сотрудников крупных компаний. Основными причинами этого является дисбаланс между теми силами, которые затрачивает работник, и уровнем получаемой компенсации, а также нагрузки в офисе и вне него.

Способствует выгоранию, и постоянная необходимость «быть на связи»: из-за современных гаджетов и использования электронной почты сотрудники вопреки собственному желанию оказываются вовлечены в рабочий процесс даже во вне рабочее время.

Стоит ожидать, что в крупных компаниях профилактика выгорания станет еще одним элементом корпоративной заботы о здоровье сотрудников. Во Франции, к примеру, с 1 января прошлого года действует закон, который дает работникам «право отключиться» и не нагружать себя работой во вне рабочее время [1].

Все примеры мировой практики, еще раз подчеркивают необходимость внедрения здоровьесберегающих технологий, что повышает социальную ответственность бизнеса. Накопленный опыт позволяет компаниям повышать социальную корпоративную ответственность и мотивировать работников сохранять здоровье, поскольку оно является залогом благополучия всех экономических субъектов. Стоит отметить, что такие российские кампании как Сбербанк, оплачивает 50 % стоимости годового абонемента в фитнес-клуб, а Аэрофлот оплачивает отдых своим сотрудникам.

Пандемия COVID-19 еще раз обратила внимание субъектов экономической системы на то, что информационные технологии, в частности использование современных гаджетов не дает работнику сил для нормального восстановления рабочей силы, что, безусловно, влияет на качество человеческого капитала и

из-за чего страдает производительность труда эффективность функционирования компании. В связи с этим, независимо от размера компании необходимо формировать корпоративную культуру, возможно и разрабатывать отраслевые или ведомственные Кодексы этики работников, предусматривающие использование мер здоровьесберегающих технологий.

И на уровне государства можно внести законодательные ограничения для отдельных категорий лиц использования гаджетов за пределами рабочего времени при решении производственных вопросов.

Недостаток и не всегда должная эффективность использования ресурсов – одна из глобальных проблем мира. Трудовые ресурсы в условиях пандемии оказались самыми уязвимыми.

Таким образом, можно сделать вывод, что в современном мире необходимо внедрение здоровьесберегающих технологий во все компании. Здоровье работников выгодно не только им самим, оно так же выгодно и работодателям. Все больше работодателей приходят к выводу, что здоровье сотрудников - это ценный актив, инвестиции в который приносят ощутимый, в том числе финансовый результат. Здоровый сотрудник реже болеет, а значит, реже берет больничный, при этом демонстрирует высокую эффективность и хорошие производственные результаты. Если работодатели будут внедрять данные технологии, общее здоровье и состояние работников будут улучшаться. Если работники перестанут болеть, это прямо пропорционально будет отражаться не только на их доходе, но и в целом на финансовом состоянии компании. В масштабе страны можно будет отследить динамику влияние здоровьесберегающих технологий на экономику и влияние будет исключительно положительным.

### Список литературы

1. Болеть не модно: как компании оберегают здоровье сотрудников [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.e-xecutive.ru/metlife/198-5047-bolet-ne-modno-kak-kompanii-oberegaut-zdorove-sotrudnikov> (дата обращения: 17.11.2020).
2. Исследования рынка HR [Электронный ресурс] –Режим доступа: <https://worki.ru/blog/hr/zabota-o-blaghopoluchii-sotrudnikov-triendy-na-2020-ghod/> (дата обращения: 10.11.2020).

3. Как крупные компании заботятся о здоровье сотрудников [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rb.ru/opinion/zdorove-sotrudnikov/> (дата обращения: 15.11.2020)
4. Официальный сайт Российской Академии Наук [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ras.ru/> (дата обращения: 20.11.2020)
5. Тарасенко С.В., Николаева Д.О. Здоровьесберегающие технологии в контексте цифрового образования // Вестник Севастопольского государственного университета. 2020. № 4 (142). С. 32–36.

*Информация об авторе:*

СКРИПКОВСКАЯ Анна Александровна – студент 2 курса  
Тверского государственного университета, г. Тверь, [kriss.duu@yandex.ru](mailto:kriss.duu@yandex.ru)

## ПРЕДПОСЫЛКИ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Таликова Валерия Александровна

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону,  
valeriyatalikova@yandex.ru

*Научный руководитель: Т.Ю. Полховская, к.э.н., доцент*

**Аннотация.** Статья актуализирует вопрос цифровизации в сельском секторе российской экономики. Основная цель – обоснование необходимости экосистемного подхода для решения данной задачи. Рассмотрена специфика экономического положения и межотраслевых взаимосвязей сельскохозяйственного сектора в структуре национального хозяйства. На основе группировки потребностей игроков рынка выделены укрупненные подсистемы и необходимые технологические решения для решения прикладных задач. Важный акцент сделан на роль государства, как главное институционального игрока в управлении процессами цифровой трансформации. Сделан вывод о том, что внедрение инноваций требует механизмов финансирования «сверху» и стимулирования инициативы «снизу», чтобы обеспечить сбалансированный рост и развитие сектора на базе цифровых решений.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, цифровизация, АПК, экосистема, государственное регулирование

Цифровизация в экономике на протяжении последних лет стоит на повестке дня не только в отношении высокотехнологичных и быстрорастущих отраслей, но и более консервативных, таких, как аграрный сектор. Стоит понимать, что цифровизация – это не только сами технологии обработки, хранения и передачи данных, а также их материально-техническая база, но и стабильная экономическая среда, высококвалифицированные кадровые ресурсы, информационная безопасность. Для целей данного исследования цифровизация понимается в широком смысле как «комплекс экономических, управленческих, социальных процессов, связанных с применением и широким рас-

пространением собственно цифровых, компьютерных, информационных, электронных и сетевых (телекоммуникационных) технологий, систем ИИ в современной жизни» [3, с. 43].

Процесс цифровизации требует стратегического планирования с учетом отраслевой специфики и потребностей участников рынка. Под стратегией понимается глобальный процесс от появления пилотных проектов до комплексной цифровой технологической трансформации отрасли. Кроме того, системный подход необходим для того, чтобы не допускать устойчивого отраслевого дисбаланса в трансформационном периоде.

Основными предпосылками цифровизации аграрного сектора являются как глобальные, так и внутриэкономические проблемы:

- Долгосрочный риск превышения темпов роста спроса над темпами роста предложения в результате роста населения и концентрации его в крупных городах;

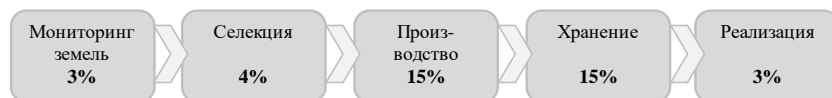
- Недостаточная прибыльность сельхозпроизводителей, связанная с так называемой «долгосрочной фермерской проблемой» – ценовой неэластичностью спроса на сельскохозяйственные продукты, вызывающей отставание фермерских цен и доходов от тенденций изменения цен и доходов в экономике в целом [4, с. 77] (диаграмма 1, см. ниже);

- Потеря эффективности, суммарно достигающей около 40 %, в цепочке создания стоимости (рис. 1);

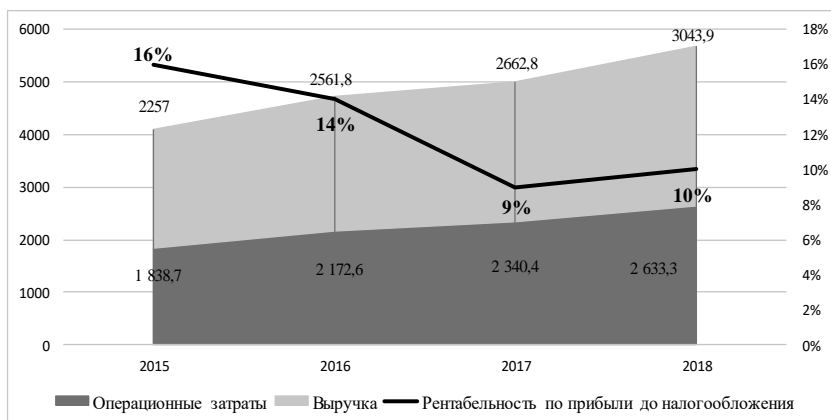
- Технологический разрыв между крупными агрохолдингами и малыми хозяйствами;

- Истощение земель сельскохозяйственного назначения;

- Социально-экономическое отставание регионов;



Р и с . 2. Потери добавленной стоимости в сельскохозяйственном производственном цикле. Приведено автором по [8].



Источник: Составлено автором по [7].

Д и а г р а м м а 1. Финансовые результаты деятельности с/х предприятий в России.

С практической точки зрения цифровизация российского АПК находится на начальной стадии развития, которая включает разработку концептуальных основ цифрового развития, учитывающих особенности экономического положения аграрного сектора (табл. 1).

Т а б л и ц а 1  
Характеристики экономического положения аграрного сектора в России

Особенность сельскохозяйственного сектора	Предполагаемая оценка влияния фактора на восприимчивость новых технологий
Аграрный сектор - рынок совершенной конкуренции	Положительная, конъюнктура рынка быстро адаптируется под новые «вызовы»
Тесная зависимость от природно-климатических, почвенно-биологических условий	Положительная, стимулирует внедрение технологий геоинформационного мониторинга
Сельское хозяйство – основа АПК. Интенсивные межотраслевые связи с предприятиями обрабатывающей и пищевой промышленности	Положительная, обуславливает актуальность интегрированных цифровых систем коммуникации
Отдаленность сельских территорий – сельскохозяйственных центров – от центра принятия решений	Отрицательная, отсутствие ИКТ-инфраструктуры препятствует внедрению цифровых платформ
Протекционистская направленность государственного регулирования	Положительная, расширяет конкурентные возможности отечественных сельхозпроизводителей

Исходя из данных табл. 1, можно сделать вывод, что экономическое положение аграрного сектора в структуре национальной экономики благоприятствует цифровой трансформации. Анализ проблем и потребностей сельхозпроизводителей (табл. 2) показывает, что препятствиями внедрения инновационных разработок выступают в основном экономические (низкая платёжеспособность, неэффективные механизмы финансирования), технические (недостаточное развитие информационно-коммуникационных технологий регионов, моральный и физический износ основных средств) и институциональные (высокие транзакционные издержки информационного обмена, отсутствие тесной связи фундаментальных научных исследований с реальными потребностями АПК) факторы.

Таблица 2

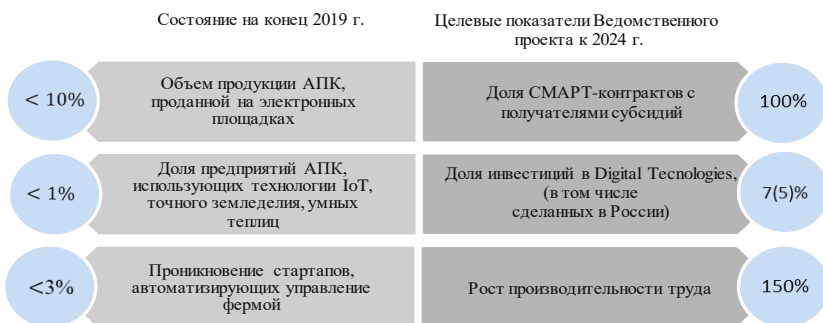
Интересы стейкхолдеров в долгосрочной перспективе развития  
российского агросектора

Государство	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Развитие импортозамещающего и экспортно-ориентированного сельского хозяйства</li> <li>• Повышение конкурентоспособности и эффективности АПК</li> <li>• Стабильность продовольственных цен</li> <li>• Повышение уровня экономического развития сельских территорий</li> <li>• Ребрендинг аграрного сектора</li> </ul>
Сельхозпроизводители	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличение урожайности</li> <li>• Снижение затрат</li> <li>• Контроль перерасхода ГСМ</li> <li>• Повышение предсказуемости погодных условий</li> <li>• Стабильная цепочка сбыта</li> <li>• Доступность информации</li> </ul>
Потребители	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информированность о продукте</li> <li>• Экологичность и польза</li> <li>• Ценовая доступность</li> </ul>

Цели объединения интересов служит цифровая трансформация производственных процессов на базе платформенных цифровых решений. Автор [5, с. 77] полагает, что только экосистемные технологии стимулируют появление предприятий нового типа – «цифровых», отличительной чертой которых явля-

ется создание принципиально новых моделей экономического поведения в противовес узконаправленной автоматизации бизнес-процессов в рамках устоявшихся традиционных экономических моделей.

Попытка разработать концептуальные основы экосистемы предпринята в Межведомственном проекте «Цифровое сельское хозяйство», целью которого является не только поэтапное «внедрение цифровых технологий и платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в АПК», но и «достижение роста производительности труда на «цифровых» сельскохозяйственных предприятиях в 2 раза к 2024 г.» [Минсельхоз РОССИИ].



Источник: составлено автором по [2], [8].

Р и с . 3. Сравнение текущего положения в области цифровизации и планируемых показателей

На основании анализа потребностей стейкхолдеров можно выделить укрупненные элементы – «узлы» – планируемой экосистемы:

**1. Цифровые технологии точного сельского хозяйства для повышения продуктивности производства, снижения издержек и принятия взвешенных управленческих решений.** Данный технологический блок направлен на трансформацию бизнес-процессов «в поле» и включает в себя предикативную климатическую аналитику, цифровой мониторинг земель, позволяющий на основе технологий обработки больших данных, машинного обучения и нейронных сетей своевременно и точеч-



но определять оптимальное количество удобрений, выявлять очаги распространения вредителей, прогнозировать с достаточно высокой степенью точности урожай и, как результат, более точно планировать уборочные, транспортные, складские мощности и работы. Технологические решения данного блока представлены, в основном, оборудованием: «умные» метеостановки, «умные» бортовые компьютеры для сельхозтехники, чипы для животных, беспилотные летательные аппараты, роботы для сбора урожая и множество других. Все элементы должны быть связаны технологией интернета вещей IoT и в режиме реального времени снабжать агронома необходимой информацией.

**2. Оптимизация логистики и потребления.** Данный блок включает в себе цифровые решения, которые направлены на оптимизацию процессов хранения, перевозки и доставки сельскохозяйственной продукции. Система взаимодействия с контрагентами включает, как минимум, три элемента: во-первых, перемещение внутри АПК (поле-элеватор, ферма-пищевой комбинат и тд.), во-вторых, отправка на экспорт (от поля до порта), в-третьих, доставка конечному потребителю (поле-магазин). Цифровые решения данного блока направлены на повышение конкурентоспособности, рост экспорта и снижение потерь по всей товарной цепочке.

**3. Коммуникация хозяйствующих субъектов АПК с государством и представителями финансового рынка.** Данный узел обеспечивает внешние связи АПК и включает в себя цифровые решения в области предоставления государственных услуг, федерального или регионального субсидирования, юридического консультирования, получения займов, участия в торгах, финансирования агрофуд стартапов и др. Сервисы «единого окна» направлены на совершенствование институциональной среды, на минимизацию транзакционных издержек и ускорение бизнес-процессов. С точки зрения задач цифровизации ускорение информационного обмена является ключевым фактором. Кроме того, создание единых открытых систем позволит каждому участнику получать достоверную, оперативную информацию. Цифровые решения данного блока базируются на технологиях открытых баз данных, распределенных реестров, электрон-

ного документооборота и требуют высокого уровня информационной безопасности.

Открывая сложность и многоаспектность процесса цифровизации, возникает вопрос: с чего начать? Внедрение технологий «снизу» подразумевает простую автоматизацию процессов. Можно предположить, что автоматизация является первым шагом на пути к созданию экосистемы. Однако, во-первых, агрономам сложно сопрягать разные сервисы, которые требуют ручного переноса данных, во-вторых, около 50 % рынка представлено множеством мелких фермерских хозяйств (в т. ч. со статусом ИП), которые не способны самостоятельно через общую открытую систему интегрировать различные сервисы и, в-третьих, нынешний уровень маржинальности отрасли не стимулирует развивать производство.

Таким образом, «эффективность инновационного развития сельскохозяйственного производства должна быть обеспечена при комплексном решении организационных, экономических, земельных и социальных проблем» [1, с. 214]. «Насаждение» технологий не будет успешным без предварительного создания условий, которые бы сделали цифровизацию выгодной для «земледельца». Решить данную задачу исключительно усилиями субъектов конкуренции в современных условиях крайне сложно. Критически важную роль в экосистеме играет государство, призванное создать открытую цифровую, способную объединить сервисы для основных игроков рынка. Государство – гарант работы экосистемы, который, однако, не должен выходить за рамки основополагающего принципа: «рынок регулирует, а государство корректирует. Создание условий «сверху вниз» и стимулирование инноваций «снизу-вверх» обеспечит сбалансированную цифровую трансформацию агросектора.

### **Список литературы**

1. Бернадская О.А. Аграрный протекционизм в инновационной деятельности // Вестник ВГУИТ. 2013. №1 (55).
2. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 48 с.
3. Гайворонская Я. В., Мирошниченко О. И., Мамычев А.Ю. Нескромное обаяние цифровизации // LegalConcept. 2019. №4.

4. Джураев Ф.М. Причины фермерской проблемы: долговременные периоды // Вестник ТГУПБП. 2009. №1.
5. Огневцев Сергей Борисович. Цифровизация экономики и экономика цифровизации АПК // МСХ. 2019. №2.
6. Аналитика Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/>– (Дата обращения 21.11.2020)
7. Обзор рынка сельского хозяйства от компании Deloitte [Электронный ресурс] -Режим доступа: <https://ru.investinrussia.com/data/file/obzor-rynka-selskogo-hozyajstva-2019.pdf> - (Дата обращения 23.11.2020)
8. Центр технологического трансфера Высшей школы экономики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ctt.hse.ru/> - (Дата обращения 21.11.2020)

*Информация об авторе:*

ТАЛИКОВА Валерия Александровна – студент 4 курса Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, [valeriyatalikova@yandex.ru](mailto:valeriyatalikova@yandex.ru)

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ.  
ВОПРОСЫ КАДРОВ: СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ  
И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Штарева Ирина Юрьевна**

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону,  
Ishtareva@list.ru

*Научный руководитель: Т.Ю. Полховская, к.э.н, доцент*

**Аннотация.** Процесс образования является частью цифровой экосистемы Российской Федерации, что, прежде всего, связано с выращиванием интеллектуального капитала нынешней молодежи, как настоящего и будущего инициатора инновационной активности в стране. Что в свою очередь выступает фактором конкурентоспособности региона или страны в целом. Однако пандемия COVID-19 внесла свои коррективы и в процесс образования, ускорив применение цифровых технологий в данной области, и в то же время, обострив важнейшие проблемы, среди которых нехватка технической инфраструктуры в учебных заведениях, профессиональный дефицит в области цифровых компетенций среди ППС и снизившаяся мотивация персонала. Возможные пути решения данных проблем и будут рассмотрены в данной работе.

**Ключевые слова:** *цифровое образование, интеллектуальный капитал, цифровизация, роль профессорско-преподавательского состава (ППС), влияние пандемии COVID – 19.*

Конкурентоспособность региона или страны в целом определяется наличием ресурсов. Однако если ранее наибольшее значение имели природные ресурсы и капитал, то XXI век сделал информацию и знание главными. А значит, человека как обладателя человеческого и интеллектуального факторов, генератора данного вида ресурсов, мы ставим во главу угла активно развивающейся «экономики знаний». Значительное внимание отдается синергическому эффекту от использования интеллектуального капитала современной молодежи, под которым понимается сумма человеческого (знания, творческие способности, компетенции и навыки, культура труда, моральные ценности –

все то, что связано с качествами непосредственно человека), структурного и отношенческого капиталов [1, с. 59]. Но почему это так важно?

Современный мир сложен и многогранен, все процессы, протекающие в нем, имеют высокую скорость, поэтому необходима постоянная адаптация под меняющиеся условия. А следование трендам, прежде всего таким, как повсеместная цифровизация – во-первых, позволяет упростить жизнь людей, во-вторых, если говорить на более глобальном уровне – позволяет участвовать в конкурентной борьбе и занимать в ней определенные позиции, в связи с необходимостью создания, развития и внедрения инноваций, генерацией ранее не существовавших подходов и новых решений. Здесь также основное и решающее значение для успеха играет человеческий фактор, который, как показывает действительность, нужно постоянно развивать, а это прямая отсылка к процессу образования. Сфера образования – это часть социально – экономической деятельности общества, которая является частью цифровой экосистемы Российской экономики, поэтому можно говорить о существовании «цифрового образования» в стране [2, с. 107].

Пандемия COVID-19 стала серьезным катализатором углубления процесса цифровизации. Период повсеместных ограничений показал, что для поддержания экономики и социального взаимодействия между людьми необходимо переходить из режима офлайн в режим онлайн. Данный переход, по мнению автора статьи, стал во многом спасительным. Но, как и у любого процесса, процесс цифровизации имеет не только позитивные последствия. Существовавшая весной и существующая сейчас неопределенность показала невозможность «заморозки» всех протекающих процессов, в том числе и процесса образования. Актуальность данной проблемы подтверждается еще и тем, что онлайн – образование вошло в топ – 5 приоритетных направлений для вложения инвестиций и развития стартапов в этой области [3, с. 1014].

Переход всего процесса обучения в онлайн – режим в нашей стране прошел так называемое «стресс-тестирование» [4, с. 4], однако он выявил важные проблемы, которые требуют поиска новых видов решений. Например, существующий лаг меж-

ду возникновением специалистов нового вида и их появлением на рынке труда. Этот лаг возникает потому, что далеко не все представители профессорско-преподавательского состава (ППС) к данному моменту сами обладают нужными знаниями и компетенциями (профессиональный дефицит в области цифровых компетенций), чтобы передать их школьникам и студентам. Помимо этого, процесс перехода в новый режим меняет социально – психологическое настроение не только студентов, но и преподавателей, в связи с чем снижается их мотивация к труду. Все осложнялось и тем, что весомая часть учебных заведений до пандемии, в принципе не применяла дистанционные технологии. Это и есть основные проблемы, которые более подробно будут рассмотрены далее.

По результатам 2019 г. 60 % преподавателей высших учебных заведений редко или никогда не проводили занятия в дистанционном формате, в формате вебинаров. В этой связи возникла серьезная проблема с необходимостью быстрой перестройки «на ходу». Также сопутствующими проблемами стали: нехватка технических средств у преподавателей, неумение работать на различных онлайн – платформах и отсутствие необходимых методических средств для качественного дистанционного образования, а также отсутствие самих платформ, на базе которых должен быть реализован весь процесс. Статистика говорит о том, что 60 % ВУЗов Российской Федерации полноценно перешли к дистанционной форме, у 27 % заведений возникали периодические сбои, а в случае 10 % учебных заведений не было необходимой инфраструктуры для перехода в онлайн режим [5, с. 74]. Это является одним из примеров развития неравенства в образовательной среде под влиянием неравенства цифрового. Решением данного вопроса стало техническое оснащение ВУЗов, а также организация прохождения курсов повышения квалификации для преподавателей. Также ВУЗами были организованы программы методической поддержки преподавателей. Как видится, это важная мера, которая должна охватить более 60 % высших учебных заведений, уже сделавших данный шаг к настоящему времени [4, с. 14].

Повысившаяся нагрузка на преподавателей и в частности на их психологическое состояние и снижение удовлетворенности

своим трудом сделала особо актуальным и необходимым вопрос мотивации ППС. Проведенные опросы показали, что традиционный формат обучения является более комфортным и результативным, по мнению преподавателей – 90 % из них указали, что с точки зрения качества образования, такой формат наиболее эффективен, а 85 % – что он наиболее комфортен для них самих [4, с. 18]. В этой связи важным остается решение вопроса снизившейся мотивации, что становится возможным при осуществлении грантовой поддержки инициатив преподавателей по внедрению инновационных образовательных технологий как в среде своего ВУЗа, так и в межвузовской среде. Важным моментом здесь станет внедрение КРП, которые должны быть адаптированы под процесс цифровизации, то есть учитывать, не только стандартную нагрузку и количество научных публикаций, изданных учебных пособий и материалов, но и возможность для реализации творческих способностей, коммуникации с коллегами из других ВУЗов и реализации совместной проектной деятельности, а также количество реализованных проектов и инициатив по внедрению инновационных технологий в образовательный процесс [3, с. 1016].

Стало понятно, что для сохранения вовлеченности и внимания студентов к образовательному процессу нужно предусматривать новые варианты проведения занятий. Речь идет не только об асинхронном (возможность изучить записанный материал в любое удобное время), синхронном (формат вебинаров) и смешанном видах реализации учебных программ [4, с. 30], но и о следовании глобальным трендам цифровизации в сфере образования: его геймификации, использовании облачных технологий и социальных сетей, массовых открытых курсов (онлайн), а также технологий дополненной реальности и визуализации [6, с. 84]. А также общих трендов, таких как: непрерывность образования, корпоративное обучение, наставничество и тьюторство, реализация индивидуальных планов обучения [2, с. 113]. Таким образом, современный педагог должен совмещать в себе – модератора и тьютора, разработчика индивидуальных образовательных траекторий, куратора проектной деятельности, ментора стартапов, коуча и игромастера. Этот список может быть продолжен [7, с. 93].

Для иллюстрации вышесказанного, приведем ряд конкретных примеров, которые подтверждают актуальность и перспективность указанной темы. Все они были реализованы на базе Южного федерального университета, крупнейшего ВУЗа на Юге страны.

Академия психологии и педагогики совместно с издательством «Легион» реализовала образовательный проект «Математическая вертикаль», который является образовательной онлайн – площадкой, позволяющей получить актуальную информацию не только по основным школьным предметам, но и по вопросам оценки качества образования, информатизации процесса образования, разработки компетентностно ориентированных заданий для учителей начальных классов. При этом со стороны университета семинары проводит главный эксперт отборочных чемпионатов ЮФУ по стандартам World Skills Russia [8].

В апреле текущего года Южным федеральным университетом был проведен III Всероссийский педагогический онлайн-хакатон «Инновационные образовательные решения», который впервые прошел в онлайн режиме, его участниками стали более 350 человек со всей страны. Партнерами мероприятия также выступили крупнейшие организации нашей страны – эксперты в области образования и цифровизации.

Соревнования проводились по трем направлениям:

1) Edutainment – предполагающий разработку образовательных настольных и видеоигр, и кейсов, что отвечает требованиям тренда геймификации образования.

2) Educational Design – разработка концепций проектных смен, летних и зимних школ, образовательных программ, онлайн курсов, образовательных мобильных приложений.

3) Edutech – вопросы адаптации к онлайн-образованию, разработки массовых открытых онлайн курсов (MOOC), технологий дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR), работы с большими данными в сфере образования.

Результатами данного проекта стала возможность прохождения стажировки в стартапе и запуска собственного образовательного проекта под наблюдением экспертов – для победителей. А также налаживание контактов и коммуникации с коллегами –



единомышленников, опыт работы в удаленном режиме. Что соответствует последним трендам в данной области [9].

В 2020 г. была запущена магистерская программа химического факультета «Теории и технологии STEM образования», разработанная в рамках международного проекта Erasmus+ KA2 «Интегрированный подход к подготовке учителей STEM-направления», контроль над реализацией которой осуществляется европейскими университетами: университет Линчёпинга (Швеция), университет Хельсинки (Финляндия), университет Лимерика (Ирландия) и университет Хаджеттепе (Турция). Педагогическая программа STEM (science, technology, engineering, mathematic) направлена на воспитание специалистов будущего, имеющих как инженерные, так и IT – компетенции [10].

Данные примеры подтверждают факт того, что следование трендам цифрового образования позволяют региону или конкретной стране быть конкурентоспособным на более высоком уровне, в том числе и на мировом, активно участвовать в кооперации с другими учебными заведениями – представителями других регионов и даже стран.

Таким образом, система образования является ведущей сферой развития цифровой экономики в Российской Федерации, а значит, фактором, влияющим на конкурентоспособность страны на мировой арене посредством «выращивания» человеческого капитала будущего. В условиях пандемии она прошла «стресс – тестирование» и значительно повлияла на чувство стабильности среди всех участников образовательного процесса. В качестве основных путей решения проблем, которые указаны в данной работе, можно назвать: обновление образовательных программ с учетом тренировки компетенций использования цифровых инструментов, реализация персональных траекторий развития при помощи использования дистанционных технологий. Изменение роли преподавателя, предоставление возможности для его творческой реализации, а также кооперации и проектной работы, обмена лучшими практиками совместно с другими коллегами как внутри учебного заведения, так и за его пределами. Корректировка методик преподавания, их адаптация под все модели осуществления образовательного процесса. Привлечение внимания

к сфере образования посредством реализации проектов при поддержке крупнейших организаций и государства.

### **Список литературы**

1. Макаров П.Ю. Формирование национального интеллектуального капитала в контексте международной интеграции //Имущественные отношения в Российской Федерации. 2016. №. 9 (180).
2. Афанасьев В.Я. и др. Человеческий капитал для цифровой модернизации экономики //Управление. 2019. Т. 7. №. 2.
3. Маликов А.В., Потапова И.И., Гаврилюк Е.С. Адаптация профессорско-преподавательского состава вузов к вызовам цифровой экономики //Креативная экономика. 2020. Т. 14. №. 6. С. 1011–1020.
4. Аналитический доклад Уроки «Стресс-теста»: вузы в условиях пандемии и после нее» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1595281277/003\\_%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4.pdf](https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1595281277/003_%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4.pdf) (Дата обращения: 14.11.2020)
5. Штыхно Д.А., Константинова Л.В., Гагиев Н.Н. Переход вузов в дистанционный режим в период пандемии: проблемы и возможные риски //Открытое образование. 2020. Т. 24. №. 5. С. 72–81.
6. Кольхматов В.И. Основные направления развития системы общего образования в условиях становления цифровой экономики //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. 2018. №. 8 (162).
7. Кольхматов В.И. Профессиональное развитие педагога в условиях цифровизации образования //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. 2019. №. 8 (174).
8. Официальный сайт Южного федерального университета. Электронный ресурс: URL: <https://www.sfedu.ru/www2/web/press-center/news/64135> (Дата обращения 16.11.2020)
9. Официальный сайт Южного федерального университета. Электронный ресурс: URL: <https://www.sfedu.ru/www2/web/press-center/news/62790> (Дата обращения 16.11.2020)
10. Официальный сайт Южного федерального университета. Электронный ресурс: URL: <https://www.sfedu.ru/www2/web/press-center/news/6338> (Дата обращения 16.11.2020)

### *Информация об авторе*

ШТАРЕВА Ирина Юрьевна – студент 4 курса Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, [Ishtareva@list.ru](mailto:Ishtareva@list.ru)

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ТРУДА ФРАНЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**Гнаго Гнаки Фабрис**

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
gnagotitan96@gmail.com

*Научный руководитель: Т.М.Козлова, к.э.н., доцент*

**Аннотация.** Цель статьи – рассмотреть основные тенденции, происходящие на рынке труда Франции под влиянием процессов цифровизации. Показано появление новых, а также угроза исчезновения многих традиционных профессий; формирование новых бизнес-моделей, усиление роли цифровых платформ и рост самозанятости в экономике. В ответ на вызовы цифровизации требуется создавать рабочие места, соответствующие цифровой культуре, а также переосмыслить подходы к обучению работников.

**Ключевые слова:** рынок труда, занятность, цифровые платформы, процессы цифровизации.

Современное состояние рынка труда Франции невозможно рассматривать без учета процессов цифровизации, вызвавших глубокие изменения в его состоянии. Это прослеживается в изменении экономических и организационных моделей и поведении экономических субъектов на рынке труда.

Под влиянием процессов цифровизации на рынке труда Франции можно отметить следующие тенденции:

**1. Появление новых профессий и специальностей.** Во Франции большая часть профессий, связанных с цифровой экономикой, является прерогативой молодых работников. В 2017 г. чуть более 3 % работающих имели цифровую профессию (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Доля цифровых профессий в общей численности занятых  
во Франции, %

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2,73	2,69	2,74	2,81	2,80	2,86	2,90	2,90	3,03

*Источник:* Insee, ежегодное обследование переписи населения с 2009 по 2017 гг.

По данным табл. 2 видно, что в 2017 г. 36 % работников цифровых профессий работали в ИТ-секторе (ИТ-деятельность и информационные услуги) [1].

Таблица 2

Распределение цифровых профессий по секторам экономики Франции в 2017 г., %

	ИТ-деятельность и информационные услуги	Телекоммуникации	Прочие третичные услуги	Промышленность и сельское хозяйство
Экспертиза и советы	68	4	25	2
Сетевая инфраструктура, телекоммуникации	15	40	39	6
Управление и стратегия	37	8	47	8
Компьютерное программирование и разработка	43	1	45	11
ИТ-поддержка и информационные системы	40	1	50	9
Коммуникация, пользовательский интерфейс и цифровое творчество	14	2	69	16
Анализ данных и искусственный интеллект	12	1	76	10
<b>Все цифровые профессии</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>49</b>	<b>9</b>

*Источник:* Insee, ежегодное обследование переписи населения с 2009 по 2017 гг.

Новые бизнес-модели развиваются вокруг онлайн-платформ.

Экономисты характеризуют их как новую форму рынка. Теория двусторонних рынков<sup>1</sup> относится к продуктам и услугам, которые предлагаются одновременно двум категориям пользователей через платформу, доступную через компьютер, смарт-

<sup>1</sup>Французский экономист Жан Тироль, лауреат Нобелевской премии 2014 г., внес активный вклад в теорию двусторонних рынков.

фон или планшет. С одной стороны, потребители имеют доступ к недорогим или даже бесплатным услугам. Они извлекают выгоду из положительных сетевых внешних эффектов. Получив доступ к этим сервисам, они сознательно или нет, предоставляют платформе ряд данных об их личном профиле, их местонахождении, привычках потребления. С другой стороны, имеются экономические субъекты, которые участвуют в предоставлении услуг на платформе. Они также получают выгоду от положительных сетевых внешних эффектов. Что касается финансирования платформы, то его обеспечивает сбор за сделки между двумя сторонами рынка. Собранная информация имеет ценность для участников, присутствующих на каждой стороне. Это такие платформы как Google, Booking, Uber, Amazon и других [2].

## **2. Во Франции цифровые платформы способствовали росту самозанятости**

Количество самозанятых составляет 982 000 человек. Происходил их ускоренный рост уже около пятнадцати лет. В частности, это связано с созданием статуса автопредпринимателя. В 2017 г. около 200000 фрилансеров получили доступ к своим клиентам через цифровую платформу, то есть 6,9 % фрилансеров [4]. Однако только половина из них являются эксклюзивными пользователями этих платформ. Чаще это случается с водителями такси, инженерами-консультантами, инструкторами или даже строителями. Рабочие места на краудсорсинговых платформах (Amazon Mechanical Turk, Clickworker, ClixSense, Werk и т. д.) частично ускользают от официальной статистики [2].

## **3. Появление новых форм неоплачиваемой работы**

Во всем мире на рынке труда отмечаются тенденции гибкости и адаптируемости. В то же время сама бизнес-модель цифровой экономики основана на увеличении работы без оплаты труда. Во Франции, по оценкам специалистов, каждый 10-й цифровой работник уже сегодня работает за пределами оплачиваемой работы, и эти показатели будут расти. Фрилансеры – люди, работающие в качестве самозанятых, представляли в 2014 г. 18 % сектора услуг в Нидерландах, 11 % – в Германии и 7 % – во Франции [3].

#### **4. Появление новых бизнес-моделей**

Расширенный доступ к широкополосной связи, связанный со снижением цен на услуги, развитием технологий – все эти изменения способствовали развитию новых видов деятельности и появлению новых продуктов и сервисов. Они также изменили способ производства и предоставления этих продуктов и услуг, а также бизнес-модели малых и средних предприятий и стартапов [4].

И производители, и потребители изменили свое поведение, трансформируя целые сектора экономики. Рассмотрим некоторые примеры. Розничная торговля: цифровая экономика дала возможность розничным торговцам предлагать своим покупателям делать заказы в Интернете. Транспорт и логистика: можно отслеживать автомобили и товары по континентам; банковское дело / страхование: клиенты могут управлять операциями удаленно (управлять своим счетом, проводить транзакции и получать доступ к продуктам в Интернете); сельское хозяйство: на фермах компьютерные системы контролируют посевы, животных, качество почвы и окружающей среды; образование: дистанционное обучение стало возможным благодаря таким технологиям, как онлайн-видео, видеоконференцсвязь и онлайн-порталы для совместной работы и т. п.

Многие секторы экономики внедрили ИКТ для повышения своей производительности, создания новых рыночных возможностей и снижения расходов [6]. Но в некоторых секторах новые технологии используются не только с целью повышения производительности (например, предлагая онлайн-услуги, такие как администрирование).

Распространение инноваций в экономике вызывает исчезновение определенных профессий и приводит к появлению новых. Однако имеются и неблагоприятные последствия цифровизации.

В исследовании, опубликованном в 2013 г. и получившем широкое распространение, исследователи Карл-Бенедикт Фрей и Майкл Осборн подсчитали, что 47 % рабочих мест подвержены высокому риску автоматизации через десять-двадцать лет [5]. Французская фирма Роланд Бергер пришла к аналогичному результату: два французских рабочих места из пяти имеют веро-

ятность быть уничтоженными в результате оцифровки во Франции к 2025 г.

Например, во Франции банковский сектор переживает серьезные потрясения под влиянием цифровых технологий. Развитие финансовых технологий разрушает сектор, который до этого был относительно защищен. Банковские и страховые работники потеряли 39 % в период с 1986 по 2016 гг., а численность работающего населения за этот период выросла на 21 %. Наиболее резкий спад наблюдался в 2010–2016 гг. (сокращение на 22 %), когда произошло широкое распространение финансовых технологий, а также цифровизация большинства банковских услуг. В банковском и страховом секторе работает всего 253 000 сотрудников по сравнению с 323000 человек в 1986 г. По оценкам отдельных исследователей, полное исчезновение профессии возможно к 2041 г. [3].

**Столкнувшись со всеми реалиями цифровизации, можно дать следующие рекомендации [5].**

- Требуется полностью переосмыслить обучение сотрудников и его методы.

Отделы кадров осознают важность цифровых технологий для своей организации. Таким образом, более 75 % менеджеров по развитию персоналом считают, что ожидания сотрудников меняются, а 90 % полагают, что цифровая трансформация является важной темой для их организации. Большинство менеджеров считают предлагаемое непрерывное образование слишком общим и недостаточно адаптированным к потребностям компании.

- Необходимо создавать рабочие места, способствующие цифровой культуре.

При этом исследователями подчеркивается влияние физического пространства на работе для создания новой цифровой культуры.

Дом, работа, школа, институт – это первое и второе место в соответствии с концепцией американского социолога Ольденбурга – они считаются приоритетными в жизни индивида. Третьим же местам чаще отводится развлекательная, рекреационная роль. Это, например, кафе, клуб, парк, библиотека, которые мо-

гут стать одновременно рабочим пространством. Ольденбург считает, что «третьи места» выполняют важные социальные, экономические и политические функции [1, с. 56].

Развитие третьих рабочих мест, приближенных к домам работников, соответствует интересам местных органов власти [2, с. 42]. Эти рабочие места можно учитывать в региональном планировании. Развитие третьих мест побуждает местные сообщества, как сельские, так и городские, к умножению и разнообразию этих рабочих мест, обеспечивая доступность работы. Таким образом, местная власть может удерживать или привлекать на свою территорию население, которое в противном случае было бы вынуждено мигрировать в более крупные города. Сотруднику также предлагается возможность ограничить поездки домой и на работу. Это будет способствовать повышению качества жизни и производительности труда.

### **Список литературы**

1. Меттлинг Бруно. Цифровая трансформация и трудовая жизнь // Отчет установлен. Сентябрь 2015 г. С. 56
2. Батикль Жан-Мишель. Цифровые технологии - шанс для Франции, с. 42.
3. Тисон Эрвин. «Влияние революции цифровой о занятости», с. 11
4. Insee, ежегодное обследование переписи населения с 2009 по 2017 гг.
5. Будущая занятость: как удобные работы для компьютеризации? Публикация // Карл Бенедикт Фрей и Майкл А. Осборн 17 сентября 2013 г. [электронный ресурс]–режим доступа
6. Центр занятости: новости занятости. <https://www.pole-emploi.fr> (дата обращения 13-11-20)

#### *Информация об авторе:*

ГНАГО Гнаки Фабрис – студент 2 курса бакалавриата, Институт экономики и управления, программа «Экономика» Тверского государственного университета, г. Тверь, [gnagotitan96@gmail.com](mailto:gnagotitan96@gmail.com)



## РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ИЗМЕНЕНИЯ РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ КАМЕРУН

Музи Тсахо Дилан

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
Mouzietsahodilane@gmail.com

*Научный руководитель: Т.М. Козлова, к.э.н., доцент*

**Аннотация.** Цель статьи – рассмотреть особенности и проблемы развития цифровой экономики в Республике Камерун, влияние процессов цифровизации на состояние рынка труда. Показано, что несмотря на оживление экономического роста, стимулируемого динамикой непродовольственных секторов в результате научно-технической и информационной революции, влияние процессов цифровизации пока еще недостаточно для создания достойных рабочих мест и уменьшения уровня бедности в стране.

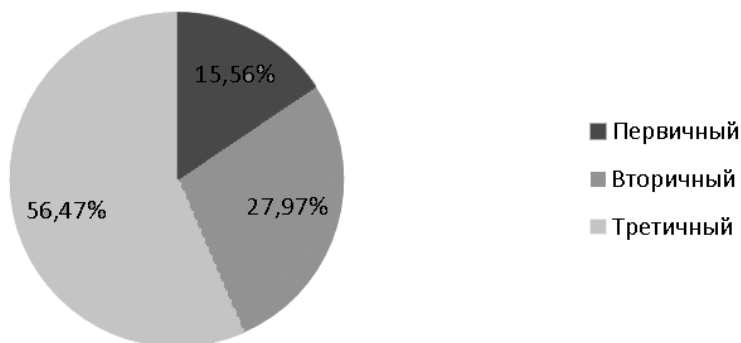
**Ключевые слова:** рынок труда, занятость, процессы цифровизации, цифровая экономика.

Сегодня цифровизация пронизывает все сектора мировой экономики. Сектор информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) стал основным сегментом экономики крупных промышленно развитых стран с прямым вкладом в 5,9 % ВВП в Европе и 7,5 % в США. С другой стороны, рост телекоммуникационного сектора в Африке составляет около 5 %, и цифровое развитие является одним из основных предметов общественного обсуждения.

Цифровая экономика включает в себя экономическую и социальную деятельность, которая активизируется такими платформами, как Интернет, мобильная связь и сенсорные сети, включая электронную торговлю. Это быстро развивающийся, стратегический сектор экономики. Развитие цифровой экономики Камеруна провозглашено правительством в качестве одной из основных проблем на период до 2035 га.

На рис. 1 (см. ниже) представлена секторальная структура экономики Республики Камерун.

На первичный сектор (сельское хозяйство, добыча полезных ископаемых, лесное и рыбное хозяйство) приходится более 15 % ВВП и почти 46 % активного населения. Основными сельскохозяйственными культурами в Камеруне являются бананы, какао-бобы, кофе, картофель, ямс, маниока, кукуруза, масличная пальма, арахис, просо.



Р и с . 1. Секторная структура ВВП Камеруна в 2018 г.

Рыболовство и лесное хозяйство являются двумя дополнительными значимыми видами деятельности в стране.

С 1980 г. в стране начался рост нефтяной промышленности, который постепенно привел к снижению доли сельского хозяйства, лесоводства и рыболовства в ВВП, но роль этих отраслей в экономике страны остается очень значительной.

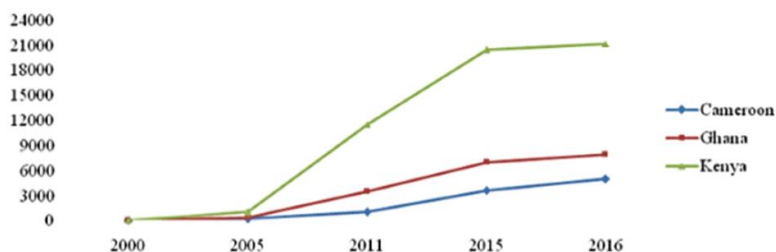
В настоящее время самым важным экспортным товаром и основным источником валютного дохода страны является нефть. Однако старение месторождений становится фактором снижения добычи нефти в последние годы.

Камерун наделен минеральными ископаемыми (природный газ, бокситы, кобальт, железная руда, уран и др.), но их разработка идет очень медленно, так как требуются очень большие инвестиционные вложения.

На вторичный сектор приходится более четверти ВВП и занято 14 % рабочей силы. Вклад обрабатывающей промышленности в экономику существенно вырос в конце XX-го века, и в начале 2000-х гг. он составлял почти одну пятую часть ВВП. Промышленность сосредоточена преимущественно на перера-

ботке сельскохозяйственных продуктов, производимых внутри страны: производстве сахара, текстиля, табачной продукции и пиломатериалов.

На третичный сектор (сфера услуг) приходится более половины ВВП и около 40 % активного населения. Он извлекает выгоду из экономической деятельности, созданной вокруг крупных энергетических проектов. Сфера услуг находится на подъеме благодаря секторам телекоммуникаций и транспорта.



Р и с . 2. Количество пользователей Интернета - Камерун, Гана и Кения (тыс.)

Данные, представленные на рис. 2, показывают значительный рост числа пользователей Интернета с 2000 г.

Однако по сравнению с другими странами, показанными на графике, это число все еще очень мало. В 2016 г. Кения и Гана имели уровень проникновения соответственно 45 % и 28,4 % против 18 % в Камеруне.

Доля цифровой экономики в ВВП в таких странах, как Кения и Нигерия, составляет 8 % и 11 % соответственно, в Республике Камерун – всего 3,5 %.

Цифровые технологии еще далеки от того, чтобы полностью изменить производство, но они меняют привычки потребления посредством платежей через мобильные деньги, покупки в Интернете или доступ к определенным службам управления, счета в интернет-банке.

Электронная коммерция предлагает людям из менее обслуживаемых регионов возможность доступа к широкому выбору товаров по конкурентоспособным ценам. Но в Камеруне уровень проникновения электронной коммерции достигает всего 2 %.

Рассмотрим примеры инновационных компаний, созданных камерунцами:

- Kerawa.com: сайт, созданный в 2015 г. Нино Ньюпку, который объединяет рекламные объявления во франкоязычных странах Африки к югу от Сахары (в категориях автомобили, недвижимость, трудоустройство, ИТ, телефония, услуги).

- Nimore Medical – камерунская компания, созданная в 2014 г. Артуром Зангом, которая разрабатывает и производит системы (электронные и автономные компьютерные системы) для медицинского использования.

- Je wanda Magazine, сайт, созданный Селин Фотсо, представляет собой интерактивное афро-политическое модное и развлекательное средство массовой информации, посвященное молодым африканцам и всем тем, кто интересуется Африкой из ближнего и дальнего зарубежья.

- Приложение «Одаренная мама», созданное в 2013 г. Аленом Нтеффом и другие.

Несмотря на свой потенциал, Камерун отстает в международном масштабе и входит в число стран с низким уровнем проникновения Интернета и ИКТ.

Эта ситуация возникает из-за различных препятствий, с которыми сталкивается камерунский цифровой сектор:

- Высокая стоимость не делает Интернет доступным для всех, особенно для маргинализированных слоев населения или групп населения с низким доходом.

- Низкое качество инфраструктуры.

- Рынок находится в процессе структурирования, но все еще страдает от недостатка инфраструктуры. Сетевые кабели остаются непригодными для климатических ограничений и часто повреждаются плохой погодой.

- Низкий уровень банковского обслуживания в сочетании с нежеланием платить онлайн из-за высокого риска киберпреступности.

- Значительные логистические ограничения. Логистика остается слабым звеном в цепочке создания стоимости электронной торговли в Африке в результате громоздких таможенных процедур.

В ответы на вызовы развития цифровой экономики предлагается сосредоточить усилия государства на следующих направлениях.

- Содействовать созданию инфраструктуры. Многие камерунцы не имеют доступа к Интернету и поэтому исключены из создаваемого цифрового общества. Правительство должно позволить всем камерунцам, где бы они ни находились, получать доступ к цифровым сетям и услугам.

- Чтобы достичь высокого уровня банковских услуг для населения, банки должны предоставлять услуги, адаптированные для населения каждого социального класса.

- Содействовать открытости общедоступных данных. Доступ к надежным данным часто бывает неполным или не очень удобным, что является серьезной проблемой.

С 1976 г. население Камеруна выросло более чем в три раза и в настоящее время составляет около 25 млн человек, а к 2035 г. прогнозируется рост численности населения почти до 34 млн человек. Женщины составляют 50,6 %, а мужчины 49,4 % населения. Молодежь до 15 лет составляет 43,60 % от всего населения; из них 39 % – жители города. Доля населения в возрасте от 15 до 34 лет составляет 54 %.

Уровень грамотности всей молодежи в возрасте 15–24 лет составляет 85 %, а уровень грамотности всего взрослого населения в возрасте 15 лет и старше – 77 %. Государственные расходы на образование составляют 15,5 % от государственного бюджета и 3,1 % от ВВП страны.

Национальный институт статистики Камеруна указывает, что показатель безработицы составляет около 3,8 %, то есть примерно 350 тыс. человек. Однако по неофициальным данным уровень безработицы гораздо выше. Средний возраст безработных составляет 27 лет.

К особенностям рынка труда Камеруна можно отнести:

- 1) очень высокий уровень безработицы среди молодежи
- 2) высокий уровень занятости в неформальном секторе экономики
- 3) слабое развитие инфраструктуры рынка труда.

4) проблема адекватности навыков рабочей силы современным потребностям в контексте перехода на цифровые технологии.

5) слабая система информирования о вакансиях для молодежи и низкий уровень предпринимательской активности среди молодых людей.

Уровень грамотности населения, особенно молодежи, позволяет осваивать новые технологии, но при этом необходимо постоянное и активное обучение.

Можно сделать вывод о том, что в последние годы в Камеруне наблюдалось оживление экономического роста, стимулируемого динамикой непроизводственных секторов в результате научно-технической и информационной революции, которая уже заметно изменила условия и характер экономического развития страны. Однако влияние цифровой революции пока еще недостаточно для создания достойных рабочих мест и уменьшения бедности в стране.

### **Список литературы**

1. Герман Джозеф, Вамба Тиона и др. Цифровая экономика и экономический рост в Камеруне // <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01970291>
2. Камерун проводит "Неделю цифровых инноваций" с ключевыми премиями за лучшие проекты <https://www.investiraucameroun.com/tic/1206-12791-le-cameroun-organise-une-semaine-de-l-innovation-numerique-avec-la-cle-des-primas-pour-les-meilleurs-projets>
3. Камерун: структурный анализ экономики на основе секторного подхода // Азия и Африка сегодня. 2020. № 7. С. 50–60. // <https://asaftoday.ru/s03215-0750010105-7-1/>

### *Информация об авторе:*

МУЗИ Тсахо Дилан – студент 2 курса бакалавриата Института экономики и управления, программа «Экономика» Тверского государственного университета, г. Тверь, Mouzietsahodilane@gmail.com

**СЕКЦИЯ №3. «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ,  
ПРОТИВОРЕЧИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»**

УДК 001.895

**К ВОПРОСУ ОБ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ**

*Первое Призовое место*

*Призовое место в номинации «Научность»*

**Иванова Александра Тимофеевна**

ФГБОУ ВО Тверской государственной университет, г. Тверь,  
alexivanova1719@mail.ru

*Научный руководитель: Карасева Л.А., д.э.н., профессор*

**Аннотация.** Рассматриваются проблемы, возникающие при внедрении инновационных технологий. В рамках экономико-теоретического анализа в исследовании применен метод структурных уровней, использован субъектный подход. Обращается внимание на негативные последствия применения новых технологий в системе образования, финансовой сфере, в цифровом пространстве.

**Ключевые слова:** инновационные технологии, цифровые технологии; FinTech, NFT, ИКТ; социальные, экономические, национальные проблемы использования цифровых технологий.

Рассматривая проблемы использования инновационных технологий, мы опирались на методологию, предложенную Л.А. Карасёвой, в том числе на применение субъектного подхода и метода структурных уровней [2; 1, с. 7–34]. Данный подход «обращает внимание» на то, кто принимает решение о внедрении и применении той или иной инновационной технологии, кто ее вынужден использовать: государство, финансовый или иной капитал, хозяйствующие субъекты. Конкретное решение всегда направлено на определенный результат (на отдачу, имеющую ту или иную эффективность), несет в себе риски и имеет определенные последствия. Метод структурных уровней позволяет рассмотреть применение технологий в разных слоях

отношений: «социально-экономическом, определяющем их социально-экономическую форму, отражающую социально-экономическую природу финансового, промышленного, торгового капитала и др., иницирующих и внедряющих технологии; в организационно-экономическом, связанном с принятием управленческих решений; институциональном, определяющем формальные и неформальные нормы функционирования технологий; собственно хозяйственном, где сталкиваются хозяйственные интересы субъектов, формирующих, принимающих и реализующих хозяйственные решения» [3]. Поэтому включение метода структурных уровней для исследования проблемы является необходимым для рассмотрения эффективности в разных аспектах: как финансовой, коммерческой, социальной, государственной, национальной.

Всё более популярными становятся такие финансовые технологии, как FinTech, которые представляют собой слияние финансов и технологий с применением мобильных, компьютерных и Интернет-технологий. В условиях цифровизации, происходящей в XXI веке, это уже не удивительно. Данные технологии позволяют быстро и экономично обслуживать клиентов банков. Банки как субъекты, принимающие решения относительно внедрения подобных технологий в свою деятельность, как правило, руководствуются той финансовой составляющей, которая им присуща: так, для них в первую очередь является важным получение прибыли (впрочем, как и для большинства хозяйствующих субъектов). Это возможно за счет минимизации своих издержек, путем замены, к примеру, сотрудников роботами или за счет привлечения определенного вида алгоритмов. Однако посмотрим на этот процесс более детально: всё ли в нём так хорошо?

Некоторые из финансовых технологий требуют хранения и обработки не только персональных данных, но и биометрических данных человека, т. е. финансовые отношения выходят на качественно новый уровень, где сталкиваются интересы сторонних участников: финансовая эффективность от внедрения технологий и личная готовность людей предоставлять такие данные. Например, трёхмерную фотографию лица и/или тела, образец голоса, отпечатки пальцев, рисунок вен руки, группу крови,



специальные фото роговицы глаза и т.д. для использования в качестве формы управления идентификаторами доступа и контроля доступа [7, с. 2–3]. Возникает вопрос: не станет ли от такого предоставления данных субъект (тот, кто дает такие данные в использование) объектом для контроля?

Результативно ли применение подобных технологий? А если да, то для кого именно? С позиции финансового капитала, банков (субъекта) – такое применение коммерчески выгодно. С позиции предоставляющего данные – спорный вопрос: быстрота проведения операций, удобство в использовании и в тоже время возможный контроль со стороны, когда человек начинает представлять собой просто единицу с определенным набором данных.

Рассмотрим применение информационных технологий в социальной сфере, а именно в системе образования. Мощным толчком для их внедрения стала на сегодняшний день и идущая цифровизация, и пандемия, и скрытые, на наш взгляд, интересы капитала. Бесспорно, некоторые технологии, прежде всего, Интернет-технологии, компьютерные технологии позволили в период карантина перейти на дистанционный формат обучения, который помог продолжить учебную деятельность. Но! Была и остаётся ли такая форма эффективной? Опять же, говоря об эффективности, необходимо уточнить, о какой эффективности здесь идет речь.

Главная цель образования – дать обучающимся наиболее полные знания о мире, научить их мыслить, творчески относиться к тем или иным вызовам жизни. На нынешнем этапе важным становится обязательное использование ИКТ в сфере образования. Но откуда берутся такие «пожелания»? Кто их заказчик? На эти вопросы ответим чуть позже.

В настоящее время к преподавателям предъявляется всё больше «технологических» требований, а не традиционных профессиональных, таких, как опыт, умение найти индивидуальный подход к обучающемуся, научить его думать, анализировать и прочее. Современная система всё больше работает по схеме: преподаватель – обучающийся – ИКТ. Т. е. по такой схеме конечным источником знаний является использование информационных технологий, т. е. получается так,

что не технологии подстраиваются под пользователя, а пользователь (обучающийся) подстраивается под технологии. Как результат, мышление вынужденно подстраивается под определенным образом заданные рамки. Такой подход, представляется, в корне неправильным. Отход от традиционных форм обучения может сопровождаться в то же время и качественным изменением личности обучающегося:

- во-первых, обучающиеся перестают думать, они заранее знают, что «нужную» информацию они могут найти в интернете;
- во-вторых, утрачиваются навыки обработки информации, выделения существенного;
- в-третьих, обучающиеся меньше контактируют с преподавателями, что снижает качество и количество закладываемых знаний [5].

Отдельные проблемы «личностного» уровня возникают и при внедрении дистанционных форм обучения. Так, вытесняется устная форма речи письменной, что сказывается негативно на личности: при встрече с реальным человеком выясняется, что обучающийся не может просто-напросто выразить свою мысль речью, тем самым не может грамотно дискутировать. Кроме того, утрачивается интерес к обучению, т.к. чаще всего лекции и другие виды подачи информации представляют собой монотонное чтение черным квадратом аудитории; исчезает живое общение обучающихся.

На первый взгляд дистанционный формат, казалось бы, преодолевает пространство и время, позволяя включаться в работу в любом месте. Но! Позволяют ли подобные технологии компенсировать отказ от реального присутствия? Интересно высказался на этот счет австралийский ученый Гудеар, который считает, что заменить живое взаимодействие невозможно. Действительно, реальное присутствие несет больше информативности, т.к. может включать в себя жестикуляцию, язык тела, что позволяет передать больше информации в единицу времени. Кроме того, реальное присутствие помогает быстрому коммуникативному обмену, что, например, такие платформы, как Zoom, Microsoft Teams не могут дать, ведь зачастую многое решают доли секунды [5]. И особо опасной проблемой является психологическое выгорание личности: по нашему мнению,

отсутствие живого общения ведет к разрушению личности. Как сказал американский писатель, Джон Стейнбек «человеку нужно, чтобы кто-то живой был рядом...можно с ума сойти, если никого нет рядом» [6]. Высказывание довольно общее, но хорошо отражает суть проблемы.

Представляется вполне очевидным, что социальная эффективность от таких технологий значительно мала, так же, как и информативная. Для разработчиков таких приложений, приверженцев применения других ИКТ – это коммерчески эффективно. Стоит заметить, что они являются лишь инструментом в руках заказчика – крупного капитала, который стремится создать своих собственных личных «адептов» для осуществления контроля за проведением той же самой цифровизации, которая значительно подстраивается на сегодняшний день под их интересы. Для осуществления контроля нужны профессиональные кадры (инструмент), чтобы создать такие кадры, «творцы» цифровизации (капитал) должны внедриться в образовательную сферу, интегрируясь в структуру университетов. На данном этапе это реализуется путём создания финансовых структур внутри университетов (отдельных школ), в результате чего такие структуры имеют больше прав, чем студент (ученик), преподаватель (учитель) и другие участники образовательных структур.

Итак, что мы имеем в конечном итоге? В выигрыше от внедрения ИКТ остаются крупный бизнес (с их позиции такое применение не только коммерчески выгодно, но и выгодно со стороны получаемого контроля в свои руки); государство, которое стремится повысить свой технологический и технический уровень, при этом не замечая, что подстраивает субъекта под инструменты (ИКТ), делая его «технически гармоничным» – легко подстраиваемым под любые технологии. Выходит так, что для ключевого субъекта – непосредственного пользователя технологиями – их применение часто неэффективно со стороны социальной эффективности, т. к. не отражает напрямую потребности и ценности пользователей.

Еще одной довольно интересной технологией выступает инновационная технология NFT. NFT = Non Fungible Token (невзаимозаменяемый токен); это цифровой сертификат, который

представляет некий уникальный объект. Причем прикрепить NFT можно к любому цифровому товару, например – изображению, видео, аудио и т. д. В токене буде содержаться вся информация о товаре. Токен – это эксклюзивное право на товар. Владея, покупая, продавая или обменивая токен, мы совершаем все эти операции с самим товаром.

На сегодняшний день NFT – это своего рода платформа, которая позволяет пользователям создавать, выкладывать на общее обозрение результаты своей интеллектуальной собственности и не только. Регистрируясь на этой платформе, пользователь создает свой собственный мир, но этот мир... Внимание! Виртуальный! Т.е. человек создал что-то, приобрел что-либо, продал и сделал другие какие-либо действия, но в реальном мире это никак не отразилось. Необходимо заметить, что подобные вещи, именно с такой подачей, возможны в компьютерных играх. Например, играя, человек создал свой дом, свою семью, купил мебель и прочее, создал/купил друзей. Т. е. он владеет всем этим только на цифровом уровне, где в прямом смысле слова предметы и люди оцифрованы. Реально здесь только одно – право владения, пользования и распоряжения, а также реальные денежные средства, которые необходимы для того, чтобы создавать свои объекты.

Цифровая оболочка предметов заменяет сами предметы, но не отменяет их товарную форму, а значит, сохраняет мутность и непрозрачность социальной связи. Эта иллюзия скрывает, как утверждает В.С. Овчинский, «увеличение социального неравенства, и в этом социальном неравенстве главное – цифровое неравенство, потому что преимущества будут иметь те, кто полностью вошёл в цифровое общество. Это и целые страны, и регионы, и народы, и отдельные группы, и отдельные элиты» [4, с. 2].

Следует подчеркнуть, что данная технология завязана на поведенческих данных пользователей: массе людей хочется обладать чем-то особенным, тем, чего нет у других. С помощью этой платформы оказалось возможным делать уникальным, достоверным, эксклюзивным то, что раньше считалось немонетизируемым (т. к. легко могло копироваться). Теперь же наоборот, чем больше копируют твой созданный объект, тем

больше он становится популярным, следовательно, его ценность и стоимость повышается – можно получать несоизмеримый доход [8, с. 112]. Определенно, это в некоторой степени хорошо – люди могут иметь значительный пассивный доход, но он будет образован за счёт оттока реального капитала в тот самый виртуальный мир, который создан пользователем.

Отдельные авторы также говорят о том, что в NFT могут быть конвертированы даже телесные данные о здоровье человека, т. е. гипотетически существует возможность преобразовывать события своей жизни, физическую активность и даже мысли в искусство [9, с. 113]. По своей сути создается определенная база, где монополистами данных и реестров выступают корпорации и государство, которые обеспечивают основной базовый уровень за счет – прошу обратить внимание – предоставления базовых данных человека (о перемещении, телесные данные и прочее). Но это может стать опасной тенденцией: человек сам добровольно, сам того не замечая, превращает себя в некий код, цифровую оболочку, которая становится частью общей базы данных. Варианты её использования, разумеется, могут быть обширны. Таким образом, для государства это может стать крайне эффективной технологией с точки зрения управления (выполнения ряда функций), а корпорациям – обеспечить колоссальный доход, т. е. значительное возрастание коммерческой, финансовой, эффективности от внедрения и использования. Однако под сомнением остаётся социальная и социально-коммерческая эффективность, которая должна иметь место для непосредственных пользователей – элементов системы.

Рассмотрев с различных сторон применение инновационных технологий, можно сказать о том, что не всегда совпадают интересы субъектов, принимающих решения касательно одного и того же вопроса. Кто-то уже принимает решения на основе уже того, что ему предоставили заранее установленные альтернативы (как в случае с применением, к примеру, технологий в образовании), т.е. по своей сути решение принято не конкретным пользователем лично, а тем, кто предоставил такую «возможность». Из-за этого возникает неравенство, которое может спровоцировать конфликты; несовпадение интересов и, как следствие, – разную полезность от принятия решения.

## Список литературы

1. Карасёва Л.А. Инновационное развитие промышленности: кластерный подход / А.В. Бабкин, Л. А. Карасева, А. С. Зарубин [и др.]; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2011. – 484 с. – ISBN 978-5-7422-3117-2.
2. Карасёва Л.А. Метод структурных уровней в познании экономических отношений / Л.А. Карасева. – Тверь: Тверской государственный университет, 2011. – 172 с. – ISBN 978-5-7609-0716-5.
3. Карасёва Л.А. К дискуссии о трансформации хозяйственных систем и проектировании из будущего <https://inir.ru/29-noyabrya-1-dekabrya-2021-goda-proshel-viii-mezhdu/> (дата обращения 29.11.2021)
4. Некрасов С.Н. Социальное развитие и цифровая экономика: от зелёной утопии к новой индустриализации // Аграрное образование и наука. 2019 . С. 1–8.
5. Сидорова М.Ю. Почему мы не договоримся с онлайнизаторами. - URL: <https://www.pravmir.ru/pochemu-my-ne-dogovorimsya-s-onlajnizatorami/> (дата обращения: 10.11.2021).
6. Стейнбек Джон «О мышах и людях». Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://mir-knig.com/read\\_328644-](https://mir-knig.com/read_328644-).
7. Таланова М.И. Финансовые технологии (FINTECH): проблемы и перспективы развития // E-Scio. 2021. С. 1–10.
8. Чеклецов В.В. Диалоги гибридного мира // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2021. №1(19). С.99–116.
9. Bellard K. Your Health Data May Be a NFT. – URL: <https://levelup.gitconnected.com/your-health-data-may-be-a-nft-447476a76adc> (дата обращения: 12.11.2021).

### *Информация об авторе:*

ИВАНОВА Александра Тимофеевна – студент ФГБОУ ВО Тверской государственный университет, г. Тверь, alexivanova1719@mail.ru

## **АНТИМОНОПОЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

*Второе Призовое место*

**Паутова Анастасия Ивановна**

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
г. Ярославль,  
anastiaslusss@mail.ru

*Научный руководитель: Парфенова Л.Б., д.э.н., профессор*

**Аннотация.** В условиях интенсификации цифровых технологий особое значение приобретает антимонопольное регулирование, в том числе в рекламной деятельности. В данной статье рассмотрены основные тенденции изменения интернет-рекламы в период пандемии COVID-19, представлена финансовая составляющая деятельности Федеральной антимонопольной службы (ФАС) России в области контроля рекламы на основе анализа существующей законодательной базы. Выявлена необходимость обеспечения соответствия вызовам цифровой экономики и практики реальной действительности. Обоснованы отдельные положения, активизирующие действующую нормативно-правовую практику антимонопольного регулирования.

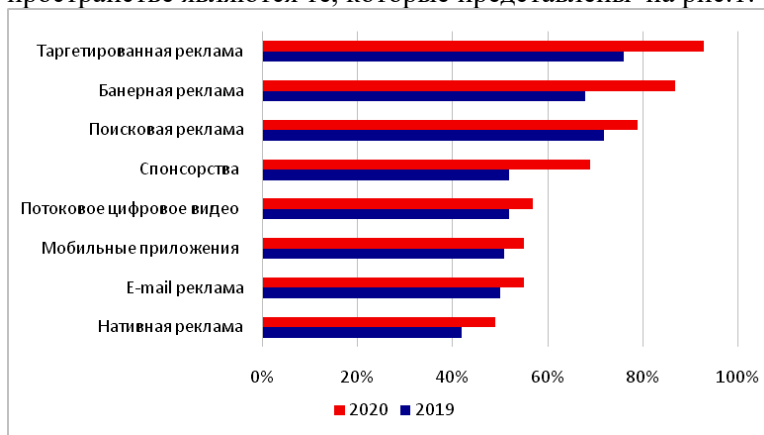
**Ключевые слова:** антимонопольное регулирование, антимонопольное законодательство, цифровая экономика, рекламная деятельность, интернет-реклама, пандемия COVID-19.

В настоящее время цифровизация определяет перспективы роста компаний, отраслей и национальных экономик в целом. Развитие инновационных и цифровых технологий во всех сферах экономики стремительно меняет функционирование традиционных рынков: происходит модификация условий, связей и факторов. Особый подъем был вызван пандемией коронавирусной инфекции, которая стала одним из факторов цифровых изменений. Глобальное замедление экономического роста, вызванное пандемией COVID-19, негативно отразилось на многих отраслях экономики, однако в тоже время в ряде других

сфер наблюдался ажиотажный спрос. Основным инструментом взрывного роста являлось преобразование всей экономики, называемое экспертами «цифровой мобилизацией».

В условиях пандемии COVID-19 большая часть населения перешла на удаленную работу, самоизоляцию или карантин, что привело к значительному росту использования электронных средств коммуникации. Развитие информационных технологий; увеличение процента населения постоянно использующего мобильные устройства и персональные компьютеры; введенные ограничения, связанные с пандемией коронавирусной инфекции (запрет работы торговых точек, развлекательных центров, общественных мест) и другие изменения в общественной и производственной жизни, которые спровоцировали модификацию рекламы и ее переход в сферу Интернета.

Современная реклама является в условиях цифровой экономики не просто инструментом продвижения товаров, работ и услуг, но и становится условием успешного ведения бизнеса и получения прибыли. В новых условиях традиционные формы рекламы оказались недостаточными. Согласно исследованиям Ассоциации развития интерактивной рекламы IAB Russia, наиболее популярными видами рекламы в Интернет пространстве являются те, которые представлены на рис. 1.



Р и с . 1. Используемые виды и инструменты интерактивной рекламы по данным на 2019, 2020 гг. [7, с. 36]



Согласно представленным данным наиболее популярным форматом Интернет – продвижения является таргетированная реклама. В 2020 г. примерно 93 % опрошенных респондентов прибегало к использованию данного вида рекламы, что на 15 п.п. больше чем в 2019 г. Банерная реклама также актуальна среди рекламодателей: период коронавирусной инфекции показал увеличение использования данного инструмента продвижения на 28 п.п. Поисковая реклама, рост которой в 2020 году составил 6 п.п., находится на третьем месте по популярности среди рекламодателей в Интернете. Спонсорства – эффективный маркетинговый инструмент, который показывает существенное увеличение в 2020 году на 11 п.п. Остальные виды рекламы в цифровом пространстве имеют примерно одинаковые значения: 40 % – 50 % опрошенных в 2020 г. используют соответствующие инструменты продвижения.

Рекламный трекер RedTrack.io провёл анализ изменений на рынке онлайн-рекламы на фоне пандемии COVID-19. По данным И. Быстровой [10] онлайн-трафик с ужесточением требований к изоляции стремительно растет вверх. Например, за 2020 г. в Италии после объявления карантина он вырос на 70 % процентов, во Франции – на 30 %. В США и в России его объемы в среднем увеличились на 20–30 %.

Условия по ограничению передвижения и самоизоляции спровоцировали рост доли электронной коммерции (e-commerce), обеспечившей получение потребителями необходимых товаров и возможность существования многих отраслей бизнеса. Этот мощнейший толчок цифровым технологиям в экономике сделал цифровую трансформацию не просто фактором экономического роста, но и основной характеристикой экономических связей.



Рис. 2. Топ-10 индустрий России, в которых был зафиксирован наибольший рост потребительской активности [5]

Проведенные исследования, где зафиксированы 10 индустрий России с наибольшим ростом потребительской активности, показали, что пандемия COVID-19 оказало значительное перераспределение информационного трафика, где в лидерах оказались медиа, платформы по производству и дистрибуции контента (развлечения, образование), доставка продуктов и розничная торговля через Интернет.

Карантинные меры оказали значительное влияние на рост числа Интернет-заказов. Именно в период пандемии COVID-19 в России существенно увеличилась покупательская активность в Интернете. Согласно данным оператора фискальных данных одной из платформ, которая обрабатывает значительный объем онлайн-торговли, в России резкий рост электронной коммерции произошел в марте-апреле 2020 года. В указанный период в российскую интернет-торговлю, по некоторым оценкам аналитиков, было дополнительно вовлечено как минимум 10 млн новых покупателей. Доля e-commerce в общем обороте розничной торговли в России составила 10,9 % в 2020 г. против 6,1 % в 2019 г. Сильнее всего вырос спрос на продукты питания (на 670 %), товары для дома (на 118 %) и одежду и обувь (на 117 %). Заметный рост показали также продажи техники (на 74 %) и товаров для спорта и отдыха (на 70 %) [8]. На указанный рост онлайн-заказов особое влияние, в том числе оказала реклама, размещенная через сеть Интернет.

Комиссия экспертов Ассоциации Коммуникационных Агентств России подвела итоги развития рекламного рынка России за 2020 г., где отразила динамику изменения рекламного рынка за период пандемии COVID-19 в России. Данные представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Объем рекламы ее распространения в средствах массовой информации в РФ в 2020 г. [6]

сегменты	2020 год, млрд руб.	динамика, %
<b>Телевидение</b>	<b>169.0</b>	<b>-3%</b>
<i>в т.ч. Основные каналы</i>	<i>161.4</i>	<i>-4%</i>
<i>Тематические каналы</i>	<i>7.6</i>	<i>5%</i>
<b>Радио</b>	<b>11.2</b>	<b>-30%</b>
<b>Пресса</b>	<b>8.0</b>	<b>-47%</b>
<i>в т.ч. Газеты</i>	<i>2.8</i>	<i>-50%</i>
<i>Журналы</i>	<i>5.1</i>	<i>-45%</i>
<b>Out of Home*</b>	<b>32.2</b>	<b>-27%</b>
<i>в т.ч. Наружная реклама</i>	<i>27.1</i>	<i>-22%</i>
<i>Транзитная реклама</i>	<i>3.4</i>	<i>-38%</i>
<i>Indoor-реклама</i>	<i>1.4</i>	<i>-50%</i>
<i>Реклама в кинотеатрах</i>	<i>0.3</i>	<i>-75%</i>
<b>Интернет</b>	<b>253.0</b>	<b>4%</b>
<i>в т.ч. Search</i>	<i>104.5</i>	<i>1%</i>
<i>Видео (инстрим)*</i>	<i>19.8</i>	<i>5%</i>
<i>Прочее</i>	<i>127.7</i>	<i>6%</i>
<b>ИТОГО по сегменту рекламы в медиа</b>	<b>473.4</b>	<b>-4%</b>
<b>ИТОГО по сегменту маркетинговых услуг</b>	<b>90.9</b>	<b>-25%</b>

Подведенные итоги развития рекламного рынка России за 2020 г. показали, что Интернет стал самой популярной площадкой для распространения рекламы. Так, прирост рекламирования в сети Интернет намного выше аналогичных показателей в отношении традиционных способов рекламирования (итоговый показатель в 2020 г. вырос на 4 % по сравнению с 2019 г.). Реклама через сегменты телевидение, радио, пресса, outofhome имеет отрицательную динамику за рассматриваемый период.

Значение антимонопольного регулирования рекламной деятельности является принципиальным, поскольку защищает интересы потребителей (выполняет социальную функцию), а также обеспечивает возможность поступления в бюджет дополнительных финансовых ресурсов. Согласно Федеральному закону №196-ФЗ [1] 40% сумм штрафов, уплаченных за нарушение антимонопольного законодательства о рекламе, зачисляется в федеральный бюджет, а 60 % - в бюджет субъекта РФ, на территории которого совершалось нарушение.

Таблица 2

Финансовый аспект деятельности ФАС России в области контроля рекламной деятельности за 2019, 2020 гг. [5]

Год	Количество возбужденных дел, шт	Административные правонарушения		
		Количество постановлений о наложении, шт	Общая сумма штрафов, тыс. руб.	Общая сумма взысканных штрафов, тыс. руб.
2019	4 315	1 541	114 676,1	102 552,3
2020	3 549	1 332	77 592,2	68 102,5

Количество возбужденных дел и постановлений о наложении штрафа в 2020 г. снизилось. Так, в 2020 г. по сравнению с 2019 г. наблюдается уменьшение количества возбужденных дел и постановлений на 766 дело и 209 Постановления соответственно. Общая сумма административных штрафов в 2020 г. также имеет снижение на 37 083,9 тыс. руб. в абсолютном выражении и на 32,3 % – в относительном. В 2020 г. 87,8 % общей суммы установленных административных штрафов поступило в бюджет государства. Аналогичный показатель в 2019 г. составил 89,4 %. Уменьшение общего процента уплаченных сумм административных штрафов в 2020 г. оценивается отрицательно и свидетельствует о том, что органы государственного регулирования не готовы к такому массовому наплыву специфических форм социального потребления.

Таким образом, в 2020 г. нарушения в области рекламной деятельности становятся либо менее распространенными, о чем свидетельствуют уменьшения всех показателей в табл. 1, либо рекламные действия остаются безнаказанными в силу того, что не попадают под действие существующего законодательства. Несмотря на уменьшение общей суммы наложенных административных штрафов, наблюдается кардинальная структурная перестройка нарушений в области рекламной деятельности по его видам. Рис. 2 в виде наглядной диаграммы показывает, какие именно виды товаров, работ и услуг присутствовали в составе нарушений конкурентного законодательства о рекламе в 2020 г.

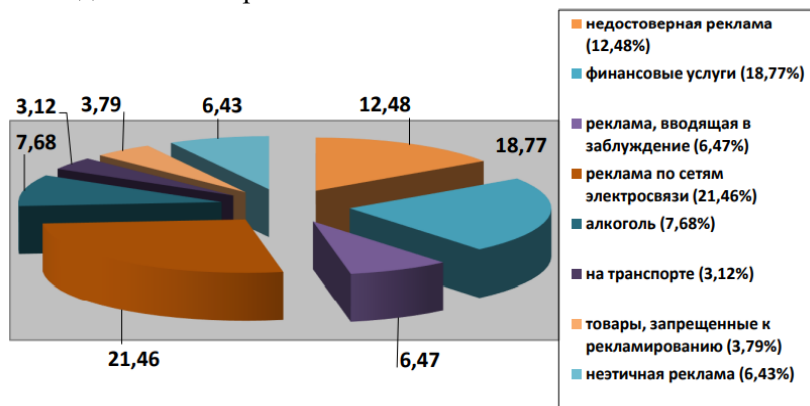


Рис. 3. Статистика нарушений антимонопольного законодательства в сфере рекламы за 2020 г. в целом по России [5]

В 2020 г. наибольшее количество выявленных антимонопольными органами нарушений фиксировалось при распространении рекламы по сетям электросвязи – 21,46 % от всех выявленных нарушений (в 2019 г. данные нарушения составили 12,86 % всех нарушений). По-прежнему высокий процент выявленных нарушений приходится на рекламу финансовых услуг – 18,77 % (в 2019 г. данные нарушения составили 22,1 % всех нарушений). По-прежнему заметное значение выявленной антимонопольными органами недостоверной рекламы, хотя и сниженное по сравнению с предыдущим периодом – в 2020 г. такие нарушения составили

12,48 % (в 2019 г. – 22,4% всех выявленных нарушений). Анализ выявленных нарушений антимонопольного законодательства в сфере рекламы за 2019 и 2020 гг. в целом по России показал существенную структурную перестройку по видам нарушений в данной области антимонопольного регулирования. Так, практически в 2 раза увеличились нарушения в области рекламы, распространяемой по сетям электросвязи. На рост указанного показателя в большей степени оказало влияние активное использование интернет-рекламы.

Центральным звеном нормативно-правового поля в области регулирования данной сферы является Федеральный закон “О рекламе” от 13.03.2006 N 38-ФЗ [2], являющийся неотъемлемой частью конкурентного законодательства. Закон регулирует особые правоотношения субъектов рекламной деятельности с целью обеспечения сбалансированности их интересов с интересами государства, общества и отдельных потребителей. Глава 2 указанного Закона содержит положения об особенностях отдельных способов распространения рекламы (в телепрограммах и телепередачах, в радиопрограммах и радиопередачах, в периодических печатных изданиях и т. д.), однако один из самых актуальных и популярных способов размещения рекламы – Интернет – полностью отсутствует в данном перечне. На практике часто возникают ситуации, при которых не всегда и не на каждый вид рекламы действуют положения действующего Закона.

На сегодняшний день недобросовестная реклама в Интернете и нарушения в данной области становятся все более распространенными. Однако антимонопольная практика «не успевает» за быстрыми темпами современных реалий. На сегодняшний день существует множество противоречий, неточностей и недоработок в области антимонопольного регулирования Интернет-рекламы. Складывается ситуация, при которой наиболее популярный среди рекламодателей способ распространения рекламы фактически исключен из сферы законодательного регулирования. По мнению А.Ж. Демидбаевой, Н.Г. Толочковой, «одной из очевидных проблем российского законодательства в этой сфере является отсутствие массива правовых норм, прямо регулирующих

правила распространения рекламной информации в сети Интернет» [4].

Антимонопольное законодательство в сфере распространения интернет-рекламы в настоящее время находится на ступени формирования [3]. На данный момент отсутствует эффективная нормативно-правовая база для регулирования данной сферы, сформированы лишь общие правовые стандарты. Необходимо разработать и внедрить законодательные акты для более четко регулирования рекламной деятельности. Отсутствие нормативно-правового поля наносит значительный вред развитию общественных отношений во многих областях, например, в социальной, этической, электронной коммерции, личной безопасности и т.д. Необходимо на начальном этапе законодательного уровня в сфере регулирования интернет-рекламы определить сам предмет законодательства, – обозначив список показателей, которые четко идентифицируют информацию, распространяемую в интернете, как рекламу и образуют четкую концептуальную основу.

Одной из серьезных проблем в настоящее время и ближайшем будущем является размещение рекламной информации в социальных сетях на личных страницах пользователей в Instagram, Facebook, ВКонтакте, Youtube и др. Эта информация в первую очередь становится доступной для подписчиков указанного блогера, т. е. рекламо-распространителя. Указанные пользователи в социальных сетях обладают широким охватом публики, что позволяет им рекламировать определенные товары, работы и услуги ненадлежащего качества, неправомерного характера и др. Подобная рекламная размещается свободно, так как на данный момент законодательно не установлены требования и ограничения. Данное обстоятельство позволяет блогерам получить необоснованное преимущество в осуществлении ими предпринимательской деятельности.

На сегодняшний день нарушения в рассматриваемой сфере признаются административными и наказываются штрафами, сумма которых часто относительно небольшая. Важно отметить, что при этом возможности интернет-рекламы намного более эффективные, чем у традиционных рекламных носителей. Исходя

из указанного положения, ответственность за нарушение правил, касающихся использования интернет-рекламы, должна иметь более жесткий экономический нажим, который будет соответствовать действиям нарушителя, то есть сумма административного штрафа должна быть существенно выше.

Интернет-реклама – наиболее простой и в то же время массовый, эффективный способ рассказать о себе, поскольку затрагивает огромное количество людей всего мира различного возраста: от малолетнего до пенсионного. На сегодняшний день в России нет четкого, конкретного нормативного акта, который регулирует порядок предоставления услуг связи в сети «Интернет». Нормативное регулирование данной области опирается только на общие нормы гражданского права, Федерального закона «О связи», а также общепринятые положения международной и российской практики саморегулируемых организаций в области интернета. Требуется решить проблему со своевременным обновлением законодательной базы, разработать строгие и упорядоченные процедуры регистрации пользователей сети Интернет, ужесточить существующие меры ответственности за правонарушения, несущие наиболее серьезную общественную опасность.

Таким образом, следует подчеркнуть, что антимонопольное регулирование рекламной деятельности имеет принципиальное значение, поскольку в условиях цифровой экономики произошла интенсификация рекламного предложения и как следствие, возросли потери потребителей от недоброкачественного предложения. В этой связи необходимы существенные изменения нормативно-правового регулирования рекламной деятельности.

## **Список литературы**

1. Федеральный закон от 30.12.2001 N 196-ФЗ (ред. от 04.02.2021) "О введении в действие Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях" // СПС Консультант. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34665/30b3f8c55f65557c253227a65b908cc075ce114a/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34665/30b3f8c55f65557c253227a65b908cc075ce114a/) (дата обращения: 24.09.2021).
2. Федеральный закон "О рекламе" от 13.03.2006 N 38-ФЗ // СПС Консультант. –



- URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_58968/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/)(дата обращения: 24.09.2021).
- 3.Абалеви́ч К.Ю. Антимонопо́льное регулирование как государственный механизм защиты конкуренции / К.Ю. Абалеви́ч // Academy, №2 (53). - 2020. С. 9–12. - Текст: электронный // Научная электронная библиотека eLibrary.ru [сайт]. – URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=42846422>(дата обращения: 25.09.2021).
  - 4.Демидбаева А.Ж., Толочкова Н.Г. Проблемы правового регулирования рекламной деятельности в сети Интернет / А. Ж. Демидбаева, Н. Г. Толочкова // Евразийский союз ученых. - 2017. - № 5М1 (38). - С. 117–121.- Текст: электронный // Научная электронная библиотека eLibrary.ru [сайт]. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32352694> (дата обращения: 25.09.2021).
  - 5.Доклад ФАС России «О состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2020 год». – Текст: электронный // ФАС России [сайт]. – URL: <https://fas.gov.ru/documents/b-n-3609af5f-7476-4122-bb77-d04c49d96ca7>
  - 6.«Объем рекламы в средствах ее распространения в 2020 году» . – Текст: электронный // Ассоциация коммуникационных агентств России [сайт]. – URL: [https://www.akarussia.ru/knowledge/market\\_size/id9555](https://www.akarussia.ru/knowledge/market_size/id9555)(дата обращения: 02.10.2021).
  - 7.Перспективы интерактивной рекламы в России:взгляд рекламодателей». – Текст: электронный // Доклад IAB Russia «DIGITAL ADVERTISERS BAROMETER 2020» [сайт]. – URL: [https://ppc.world/uploads/article\\_images/2020/iab\\_barometer\\_2020.pdf](https://ppc.world/uploads/article_images/2020/iab_barometer_2020.pdf) (дата обращения: 04.10.2021).
  - 8.Платформа ОФД; официальный сайт. – Текст: электронный – URL: <https://platformaofd.ru/>(дата обращения: 02.10.2021).
  - 9.Рубцова, Н.В. К вопросу о правовом регулировании интернет-рекламы в России / Н.В. Рубцова // Baltic Humanitarian Journal. – 2019. - №1 (26). – С. 348 – 350. – Текст: электронный // Научная электронная библиотека Cyberleninka[сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-pravovom-regulirovanii-internet-reklamy-v-rossii> (дата обращения: 25.09.2021).
  - 10.Irina Bystrova 29 мар в 20:20 «Как COVID-19 меняет рынок онлайн-рекламы». – Текст: электронный // Журнал «Маркетинг» [сайт]. – URL: <https://vc.ru/marketing/116044-kak-COVID-19-menyayet-rynok-onlayn-reklamy>(дата обращения: 02.10.2021).
  11. SocialMediaMarketing, 2020. – Текст: электронный // Журнал «Технология силы» [сайт]. – URL: <https://tcjournal.ru/topic/social/> (дата обращения: 04.10.2021).

### *Информация об авторе:*

ПАУТОВА Анастасия Ивановна – аспирант Ярославского государственного университета имени П.Г. Демидова, [anastasialusss@mail.ru](mailto:anastasialusss@mail.ru)

## ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Третье Призовое место*

**Катяева Мария Георгиевна, Корзун Илья Александрович,  
Урусова Елизавета Олеговна**

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
г. Москва,

mkatyeva@mail.ru, nuzrokeli@gmail.com, eliz.urusova@gmail.com

*Научный руководитель: Полищук О.А., ассистент*

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние цифровизации на экономику России. Анализируются тенденции развития экономических систем различных уровней в долгосрочной перспективе. Элементом научной новизны является, по мнению автора, анализ динамики финансирования информационных технологий.

**Ключевые слова:** *цифровизация, информационные технологии, отрасли экономики, механизмы цифровизации.*

Цифровая экономика задает общее направление развития для экономических систем на долгосрочную перспективу. Человечество достигло чрезвычайно высокого уровня развития технологий, инфраструктура, связанная с хранением, обработкой и передачей информации постоянно обновляется. Формируются новые отношения, основанные на сетевых взаимодействиях между компаниями, что повышает привлекательность цифровизации в глазах работников. Бизнес-сообщество признается ее необходимость в целях достижения конкурентоспособности при развитии цифровой мировой экономики. В связи с этим развитые страны уделяют большое внимание совершенствованию образующих элементов цифровой экономики. Данная тенденция прослеживается в РФ, в существующих условиях существует необходимость трансформации экономики в современную – цифровую. Россия находится на пороге решающих изменений – трансформации

сложившейся экономической модели в новую, цифровую. Цифровая трансформация быстро меняет текущую бизнес-среду, создавая множество возможностей для роста, повышения эффективности бизнеса, снижения затрат, улучшения качества обслуживания клиентов.

Сегодня компании в отраслях машиностроения, энергетики и химической промышленности начинают активно обновлять свои предложения продуктов и бизнес-модели, стараясь идти в ногу с цифровизацией.

Применительно к российской экономике процесс цифровизации предполагает преобразование бизнес-моделей и процессов, организационной и культурной среды. Цифровизация прошла существенный путь, с момента возникновения ЭВМ до настоящего времени, которое характеризуется интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий, внедрением искусственного интеллекта, роботизации технологических процессов. Развитие цифровой экономики в РФ приобретает статус государственной задачи.

В рамках программы, утвержденной Правительством в 2017 г., трансформация экономики определяется как изменение экономического уклада, смена традиционных рынков и социальных отношений, связанная с проникновением в них цифровых технологий. Среди трендов, наблюдаемых в экономических системах России, прослеживаются: переход на хранение информации в облачных носителях, обязательная оцифрованная техническая документация и безбумажный документооборот, развитие технологий промышленной аналитики.

Безусловно, процесс перехода к новой экономике должен включать в себя анализ сопутствующих рисков. Тенденции цифровизации инициируют ряд, связанных с ними угроз. Так, согласно прогнозу McKinsey&Co, к 2025 г. роботы и автоматизированное программное обеспечение смогут заменить работу примерно 140 млн человек по всему миру. Нельзя отрицать возможность создания интеллектуальных систем, способных решать творческие задачи качественнее и быстрее, чем это делает человек, возникнет безработица в сфере интеллектуального труда. Одним из следствий развития

цифровых технологий, а именно роботизации, может стать увеличением разрыва между развитыми и развивающимися странами. Уже сегодня становится все труднее отслеживать появление новых технологий и возможных сфер их влияния.

Коммуникации нового интеллектуального общества, система гибких связей между различными видами новейших технологий – все это представляет собой перспективное направление развития экономики. Достижение подобного вида экономической системы возможно лишь путем трансформации существующих экономических процессов. Данная трансформация подразумевает под собой не только внедрение новейших технологий, но и создание принципиально новых моделей в системе управления бизнес-процессами.

На сегодняшний день существует множество трактовок понятия «цифровая трансформация». Многие специалисты говорят о невозможности формирования точного понятия, так как эволюция цифровых технологий продолжается, а вместе с ней меняется и содержание термина, который включает в себя несколько элементов. «Цифровизация» – один из ключевых терминов, для понимания изменений, происходящих в современной экономике. Отличие от других схожих терминов состоит в том, что цифровизация состоит в усовершенствовании бизнес-процессов путем внедрения инновационных технологий, которые позволяют компаниям получить конкурентные преимущества.

Большинством российских компаний цифровизация воспринимается как новый виток автоматизации ключевых бизнес-процессов. Цифровизация также может рассматриваться как процесс, цель которого заключается в оцифровке информации, создании сетевых платформ взаимодействия. Объектом цифровизации являются участники экономической системы, осуществляющие перестройку концепции своего функционирования путем изменений бизнес-системы, переводя часть ее элементов в цифровое пространство. В условиях быстро развивающейся экономики, все фирмы, которые стремятся к устойчивому развитию, обязаны внедрять данные технологии, проходя процесс цифровизации. Данные изменения предполагают не только установку более современного

оборудования, но и смену подходов к корпоративному управлению, построению внешних коммуникаций.

Итогом данного процесса становится повышение производительности труда персонала, а также количества удовлетворенных клиентов. Компания получает статус современной, прогрессивной организации, которая умеет подстраиваться под стремительно происходящие изменения. Организация, стремящаяся к тому, чтобы стать «цифровой» должна определить направление развития, а также набор технологий, которые ей в этом помогут. Во многих элементах социально-экономической системы цифровизация является необходимостью, так как только отказ от устаревших технологий может обеспечить выживание в условиях современной экономики. Потребитель выступает драйвером происходящих изменений.

Выделяют различные подходы к трансформации социально-экономических систем:

1. Технологический подход (представляет собой выбор наиболее высокотехнологичных инструментов, способствующих ускорению процессов цифровизации экономической системы).

2. Отраслевой подход (требует изучения взаимосвязей между различными уровнями и отраслями экономических систем).

3. Процессный подход (рассматривает систему как процесс создания ценности от разработки до реализации продукта/услуги).

В контексте методологии цифровой трансформации важно упомянуть инструменты, посредством которых происходят изменения социально-экономических систем. Одним из главных инструментов в процессе цифровизации выступают цифровые платформы. Различные исследования российской и зарубежной практики показывают, что именно развитие цифровых платформ обуславливает растущую сервисизацию экономических систем. Их основной целью выступает повышение эффективности взаимодействия всех заинтересованных сторон (государства, науки, бизнеса и др.)

Определение цифровых платформ до конца трактуется по-разному. Цифровые платформы представляют собой набор интегрированных инструментов, которые упрощают управление

функционированием экономической системы. В современных условиях цифровая платформа выступает катализатором экономического роста через стимулирование развития сферы услуг. Физическое расположение программного обеспечения и серверов платформы не играет роли, обеспечивая возможность преодолеть границы и достичь влияния на любые страны и территории. Именно они позволяют задать новые стандарты качества, развивают конкуренцию между участниками.

На взгляд авторов, самым трудным в процессе цифровизации бизнес-процессов в РФ является отнюдь не внедрение современного оборудования, для традиционных отраслей задача стоит в том, чтобы принципиально перестроить сложившуюся годами корпоративную культуру, повысить толерантность к риску. Основами цифрового развития являются: мобильность, работа с большими данными, создание облачных сервисов хранения информации. Их сочетание позволит кастомизировать предоставляемый товар или услугу, чтобы удовлетворить потребности гораздо большего числа потребителей, снизить стоимость бизнес-процессов. Около 61 % компаний утверждает, что с внедрением цифровых технологий конкуренция возросла с приходом новых игроков на рынок.

Цифровизация представляет собой сложный процесс с долгосрочной отдачей от инвестиций. Она является элементом более глобальной тенденции современной экономики-сервисизации, так как взаимоотношения субъектов в рамках цифровых сегментов социально-экономической среды предусматривают экономическое взаимодействие путем обмена услугами.

Государство, а также коммерческие организации вносят большой вклад в развитие цифровой экономики. Их деятельность является одним из главных двигателей в процессе развития общей экономики, а в последние годы возросла активность в цифровом пространстве.

Принимая во внимание тот факт, что за последние 5 лет деятельность, осуществляемая через Интернет, выросла более чем на 25 %, Правительством РФ, еще в 2018 г. была сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Данная национальная программа, (далее

– НП), включает в себя список федеральных проектов, являющихся механизмами ее реализации.

Одним из главных, на наш субъективный взгляд, является федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды». В процессе реализации данного проекта была сформирована единая цифровая среда доверия в части расширения возможностей и способов идентификации.

Параллельно была создана нормативная база для долговременного хранения и конвертации электронных документов при сохранении их юридической значимости, а также создания юридически значимых электронных дубликатов бумажных документов.

Реализацию данных целей, предусмотренных программой, граждане РФ ощущают во многом. 15.11.2021 г. в московском метрополитене запустили систему оплаты проезда через систему распознавания лиц Face Pay. Данное нововведение направлено не только на правовое регулирование цифровых транзакций, но и на удобство первичных пользователей, а главное, способствует развитию правоохранительной отрасли в полном объеме.

Немаловажным нововведением в реализации данной задачи, является введение цифровых трудовых книжек, что способствует стандартизации, унификации приема и увольнения с рабочего места. Реализация данной цели способствует сведению к минимуму мошеннических действий со стороны, как работодателей, так и работников. Коммерческий сектор способствует развитию и поддержанию данного НП. Например, СБЕР с начала 2020 г. ввел биометрическую аутентификацию, СБЕР ID, которая способствует развитию не только цифровых баз данных, но и уменьшению мошеннических действий, число которых выросло только за половину 2020 г. на 45 %.

Кроме правовой и законодательной деятельности, значимое звено в данных механизмах влияния, занимают непосредственно внедряемые цифровые технологии. В федеральном проекте «Цифровая экономика 2024», выделены основные направления реализации данного проекта. Непосредственно развитием технологий занимается направление IT – инфраструктуры, кибербезопасности и технологий. Направление цифровых технологий занимается оценкой эффективности реализации НП,

через свой центр компетенций, который представляют ГК Росатом и Ростех. За время работы над данной НП, были выполнены поставленные задачи на 2020 г., благодаря внедрению искусственного интеллекта в операционную деятельность государственных ведомств.

Государство развивает все отрасли для создания единой цифровой экономики. По результатам 2020 г. были приняты поправки о создании «облачной» цифровой подписи, что позволяет государству обезопасить проведение сделок между всеми субъектами экономики. Последним нововведением является электронный паспорт, который уже доступен гражданам, зарегистрированным в городе Москве.

Стоит принять во внимание, что механизмы, влияющие и формирующие цифровую экономику, внедряются во всех отраслях экономики, но все «пилотные» программы внедряются только на территории города Москвы и Санкт-Петербурга, что не позволяет внедрить механизмы и элементы цифровой экономики повсеместно.

Одна из главных проблем, по нашему мнению, существующих сейчас в сфере цифровизации экономики в России в разрезе регионов – это «цифровое неравенство». В субъектах РФ существует различный уровень развития информационных технологий. Данные аналитического агентства CNews об исследовании в области региональных ИТ-бюджетах начали публиковаться после того, как государство стало активно задумываться о цифровизации экономики. До 2021 г. динамика была достаточно положительная, особенно начиная с 2017 г., именно тогда была внедрена важнейшая программа для цифровизации. Но в период после COVID-19 произошли достаточно серьезные изменения в финансировании, которые окажут огромное влияние на цифровизацию экономики в последующие года. На 2021–2023 гг. ИТ-бюджеты регионов планируется сократить на 20 %, что приведет к сокращению скорости цифровизации.

Следует отметить проблемы, оказывающие сильное влияние на развитие цифровой экономики с позиции бизнеса, которые были выявлены KPMG в процессе исследования.



Бизнес недостаточно влияет на формирование законодательной базы, в том числе, плохая работа процедуры цифрового взаимодействия, которая была указана в программе «Цифровая экономика».

Процессы в РФ еще недостаточно зрелы для внедрения, слишком низкий уровень автоматизации.

1. У компаний не хватает навыков для внедрения инноваций.

2. Регионы обладают недостаточной базой для переквалификации сотрудников.

3. Отсутствует необходимая инфраструктура для быстрого внедрения инноваций.

4. Нехватка бюджета на желаемые внедрения.

По данным Организации экономического развития и сотрудничества, два фактора оказывают наиболее серьезное влияние на развитие и внедрение цифровых технологий:

1. Внутренние способности компаний, включающие в себя наличие подходящих кадров, управление трудовыми ресурсами, обладание достаточным количеством ресурсов.

2. Внешняя среда компания, в том числе, конкуренция в отрасли, доступность необходимых технологий и капитала на его покупку, а также развитие законодательства.

Проблемы в цифровизации возникают не только на этапе внедрения инициатив, но и после, в особенности: отсутствие механизмов качественной защиты данных, снижение количества рабочих мест, а также усложнение процесса коммуникации, управления командой в краткосрочной перспективе.

Необходимо отметить следующие перспективы развития цифровой экономики в РФ. В ближайшем будущем России как стране, которая стремится развивать цифровую экономику, будет нужно:

1. улучшать технологическую базу;

2. увеличивать количество квалифицированных ИТ-кадров;

3. нацеленность бизнес, проводящий активные ИТ-изменения;

4. формировать устойчивую гибкую нормативную базу для внедрения цифровых технологий.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что в цифровизации экономики РФ имеются определенные успехи. В большей мере это относится к крупным городам, прежде всего, к Москве. Переход к цифровой экономике повсеместно затрудняется бюрократическими препонами и географическими и инфраструктурными различиями. Государственные органы устанавливают сроки реализации программных мероприятий и достижения планируемых показателей. Но полностью исключить ошибки и просчеты невозможно, как невозможно в одном темпе продвигать цифровизацию во всех отраслях. В частном секторе, заметим, внедрение цифровых технологий просчитывается лучше, идёт ровнее - по всей стране, а не только по определённым субъектам.

По мнению авторов, выбор РФ в пользу механизмов цифровой экономики является правильным, хотя и крайне трудным для реализации тех возможностей, которые он открывает. Внедрение указанных механизмов оказывает положительное влияние не только на социально-экономическое развитие страны в целом, но и на благосостояние конкретных граждан.

### **Список литературы**

1. Анализ текущего состояния развития цифровой экономики в России. М.: Институт развития информационного общества, 2018. 166 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://iis.ru/wp-content/uploads/2020/12/DECARussia2018rus.pdf> – (Дата обращения 20.11.2021)
2. Аналитика РБК. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/600741949a79474cb080152c> – (Дата обращения 20.11.2021)
3. Аналитический центр при Правительстве РФ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ac.gov.ru/news/page/razrabatyvautsa-mehanizmu-roddezki-cifrovizacii-23545> – (Дата обращения 20.11.2021)
4. Аналитическое издание в сфере высоких технологий в России. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.cnews.ru/articles/2021-04-21\\_rossijskie\\_regiony\\_rezko\\_sokrashchayut](https://www.cnews.ru/articles/2021-04-21_rossijskie_regiony_rezko_sokrashchayut) – (Дата обращения 20.11.2021)
5. Гурлев И. В. Цифровизация экономики России и проблемы роботизации // Вестник Евразийской науки. — 2020 №4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://esj.today/PDF/08ECVN420.pdf> – (Дата обращения 20.11.2021)
6. Мушовец А.А. Теория финансов: Курс лекций. Мн.: Веды, 2003. 355 с

7. Национальная программа от 4 июня 2019 г. № 7 «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> – (Дата обращения 20.11.2021)
8. Суздалева Н.Н. Тенденции и потенциал цифровой трансформации предприятий в Российской Федерации // Вопросы инновационной экономики. 2021. Том 11. № 3. С. 1047–1062. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46618220> – (Дата обращения 20.11.2021)
9. Указ Президента РФ от 07.05.2018 N 204 (ред. от 21.07.2020) "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_297432/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/) – (Дата обращения 20.11.2021)
10. Цифровые технологии в российских компаниях. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/01/ru-ru-digital-technologies-in-russian-companies.pdf> – (Дата обращения 20.11.2021)

*Информация об авторах:*

КАТЯЕВА Мария Георгиевна – студент 2 курса,  
Финансового Университета при Правительстве РФ,  
г. Москва, [mkatyaeva@mail.ru](mailto:mkatyaeva@mail.ru)

КОРЗУН Илья Александрович – студент 2 курса,  
Финансового Университета при Правительстве РФ,  
г. Москва, [nuzrokeli@gmail.com](mailto:nuzrokeli@gmail.com)

УРУСОВА Елизавета Олеговна – студент 2 курса,  
Финансового Университета при Правительстве РФ,  
г. Москва, [eliz.urusova@gmail.com](mailto:eliz.urusova@gmail.com)

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НА АРОМАТ

*Призовое место в номинации «Креативность»*

**Прыгунова Алина Дмитриевна**

Тверской государственной университет, г. Тверь,  
moisendormi@gmail.com

*Научный руководитель: Пономарёва Ю.В., доцент*

**Аннотация.** Автор рассматривает особенности влияния цифровизации экономики на парфюмерную промышленность. Она в настоящее время нуждается в финансовой поддержке со стороны государства для внедрения цифровых инструментов в свою работу, позволяющих выйти на новый уровень развития. Этим обстоятельством обусловлена актуальность темы данной публикации. Цель статьи – акцентировать внимание на том, как цифровизация наряду с роботизацией, искусственным интеллектом, Интернетом вещей меняет деятельность одной из значительных частей химической промышленности.

**Ключевые слова:** *цифровизация экономики, химическая промышленность, парфюмерия, искусственный интеллект, роботизация, Интернет вещей, визуализация аромата.*

В 1831 г. Эдвин Ландсир написал картину в жанре анимализма под названием «Достойный член гуманного общества». На картине изображен пёс по кличке Боб, который в течение четырнадцати лет спасал тонущих людей. За такие заслуги он стал почетным членом Королевского гуманного общества, был награждён медалью и определённым запасом корма.

Название картины наталкивает на следующие мысли: с течением времени критерии достойного члена общества менялись, и сейчас в коллективном сознании образ такой персоны преимущественно связан с такими качествами, как ответственность за свои поступки, умение трудиться на благо общества, не нарушать законы и т.д. Стоит признать, что наряду с этими качествами нужно добавить умение адаптироваться к быстрым изменениям пространства вокруг, так как каждый день

в разных сферах нашей жизни появляются новые разработки, новые технологии, которые держат нас в состоянии постоянного развития. И сейчас достойный член общества – тот индивид, который каждый день пополняет свой багаж знаний об окружающем его мире, идёт в ногу со временем, а также старается направить свои знания и умения во благо, видя определённые недостатки общественного устройства.

Отмечено, что множество инновационных решений в тех или иных сферах общества было разработано с помощью цифровизации экономики. Цифровизация – это процесс внедрения в конкретную деятельность цифровых технологий для оптимизации всех её процессов, повышения качества работы. Цифровизация помогает выполнять даже самые трудные задачи без участия человека. Данное явление – уже неотъемлемая часть жизни каждого человека, ведь многие знают о роботах на заводах и в кафе, умных домах или беспилотных автомобилях, об этом не просто написаны книги — всё это можно увидеть воочию.

Далее автор обращается к национальной программе «Цифровая экономика РФ», внедренной Министерством цифрового развития [11]. В данную программу включено множество федеральных проектов: «Новые навыки и цифровые профессии», «Безопасность цифровых данных», «Новые цифровые решения и технологии», «Создание правового поля для реализации проектов цифровизации». Остановимся на программе «Новые цифровые решения и технологии». Так, много новых решений и разработок было принято с помощью утверждения Правительством РФ стратегии цифровизации промышленности, а именно химической отрасли. Центр стратегии составляет проект «Умное производство», именно в его рамках сформирована инфраструктура поддержки разных отраслей промышленности. По словам премьер-министра Михаила Мишустина, финансовая поддержка отечественных проектов в области промышленности должна вырасти в скором времени в четыре раза [6]. Стоит отметить, что финансовое стимулирование промышленности в целом – разумное решение, ведь уже долгое время некоторые отрасли данной сферы находятся в упадке, совершенно не развиваются. Это можно сказать в первую очередь о химической промышленности.

На сегодняшний день химическая промышленность России не входит в топ стран, которые производят высокотехнологичные продукты. Это связано с рядом факторов, среди которых следует выделить недостаточное внедрение в данную сферу цифровых технологий. По наблюдениям аналитиков PWC Strategy, многие компании не только в России, но и во всем мире, работающие в химической промышленности, долгое время старались избегать цифровизации [9]. Реализация различных проектов, которые бы включали в себя цифровые технологии, представлялась руководству компаний слишком сложной или даже невозможной, многие не понимали с чего начать. Однако компании со временем пересмотрели свои решения и поняли, что на рынке в первую очередь лидируют игроки, имеющие в распоряжении разного рода цифровые продукты и услуги, робототехнику. Только они и способны получать больше прибыли.

Согласно исследованию консалтинговой фирмы «Делойт» уже 46 % руководителей компаний в сфере химпромышленности точно заявили о готовности инвестировать в цифровизацию, чтобы автоматизировать процесс управления персоналом. Многим кампаниям не хватает специалистов в области автоматизации и оптимизации. Это затрудняет повышение качества товаров и услуг и негативно сказывается на спросе. Как заметил главный метролог ОАО «Щекиноазот» С.Землянинов: «Таким образом, формируется цифровая среда, поддерживающая систему принятия ключевых для бизнеса решений. Такой подход приводит к повышению стоимости бизнеса и снижению издержек на управление им» [12].

Стоит также вспомнить, что важной отраслью химической промышленности является парфюмерия, и цифровизация в свою очередь влияет и на неё. Для начала следует отметить, что парфюмерия – это огромная отдельная сфера, целью которой является создание средств, способов, мероприятий по улучшению образа человека, придания свежести телу и одежде, а также предметам быта, ведь сейчас существуют и определённые ароматы для дома. Казалось бы, парфюмерия далека от цифровизации, которая сейчас проходит во всех сферах экономики, но это не совсем так. Многие руководители фирм, связанных с парфюмерией, уже сейчас постепенно переходят на внедрение цифровых технологий. Например, такие фирмы поднимают продуктивность существующих производственных

процессов по созданию ароматов за счёт сбора и анализа новых данных. Новые технологии сбора, анализа информации помогают руководителям принимать более взвешенные решения. Стоит также отметить, что в Указе президента РФ В.В. Путина «О национальных целях развития России до 2030 года» предусмотрено увеличение вложений в химическую промышленность, а это в свою очередь значит, что парфюмерная отрасль в будущем, используя цифровые технологии, может выйти на новый уровень производства [1]. Чтобы активизировать цифровую трансформацию в химической промышленности в целом была создана Комиссия по цифровизации на базе Российского союза химиков. Важно, что комиссия также не обходит стороной вопросы безопасности, охраны труда и здоровья, охраны окружающей среды.

Цифровизация в парфюмерии приобретает очень интересные обороты. Так, например, создано много исследований о 3D визуализации ароматов, многие из которых имеют научное обоснование. Существует проект 3D визуализации обоняния, который, по мнению учёных, поможет в диагностике болезней [2]. Директор Национального института неврологических расстройств и инсульта Эдмунд Тэлли утверждает следующее: «Эта технология обеспечит новое понимание того, как мозг декодирует информацию для воспроизведения ощущений, мыслей и действий». Стоит также отметить, что 3D визуализация – современное и достаточно популярное средство обработки данных, которое важно в контексте цифрового пространства. Именно такая визуализация помогает улучшить работу с объёмами данных, а также принимать оптимальные решения. Сейчас существуют и определённые приложения или программы, в которых любой пользователь сможет создать свой собственный аромат и его визуальное изображение. Например, один из пользователей Интернета поделился созданным им ароматным натюрмортом из нескольких композиций, в каждой из которых были определённые ингредиенты – разные сорта мяты, цветы магнолии, олива, римская ромашка, зелёный мандарин. Также известна выпускница Московской школы фотографии и мультимедиа им. А. Родченко Мария Щемелинова, которая создала фото-визуализацию ароматов на основе различных исследований влияния цифровых технологий на химическую промышленность [10]. Сама Мария отмечала в интервью, что для

создания такой визуализации ей пригодились даже знания в области нейрофизиологии. Сейчас она создаёт прекрасные ароматы для магазинов, аэропортов, выставок. Именно она создавала парфюмерные средства для аэропорта «Домодедово» и книжного магазина «Москва».

Парфюмерную отрасль не обошла стороной и роботизация и искусственный интеллект. В.В. Путин заметил: «Эффективная система управления без искусственного интеллекта сегодня невозможна» [7]. Государства рассматривают “искусственный интеллект” как важный драйвер развития цифрового пространства, поскольку прогнозные оценки ежегодного роста глобального рынка в этой сфере до 2025 г. составляют более 40 % [5, с. 127]. Существует множество точек зрения о том, что же такое искусственный интеллект, но наиболее простая и понятная содержится в книге Стюарта Рассела и Питера Норвига «Искусственный интеллект: современный подход» [8]. Авторы утверждают, что ИИ – это использование компьютеров и систем для имитации мыслительного процесса человека с целью решения задачи принятия определённых решений.

С цифровизацией непосредственно связан и Интернет вещей, который также играет роль в развитии парфюмерии. Термин «Интернет вещей» был введён в 1999 г. Кевином Аштоном, который представил систему датчиков для сбора физической информации, чтобы преобразовать её в цифровую. В настоящее время Интернет вещей – это сеть умных вещей, которые собирают и отправляют данные через Интернет, что обеспечивает переход на новый интеллектуальный уровень практически во всем – от бытовой техники до лампочек. Как именно Интернет вещей, искусственный интеллект влияют на парфюмерию?

Например, во Франции уже существует некоторое количество парфюмерных бутиков, в которых посетителей обслуживают небольшие роботы, они запрограммированы учитывать интересы, как правило, постоянных клиентов и подбирают им парфюм нужной марки и цены. Внедрение роботов наряду с технологиями искусственного интеллекта гарантирует сокращение человеческих ошибок, а также обеспечивает парфюмерам создание надежных ароматов без неудачно подобранных компонентов. Очевидно, что автоматизация может управлять всем производством в парфюмерии. Интернет вещей в свою очередь позволяет использовать устройства, расширяющие



и оптимизирующие работу по созданию ароматов. Опираясь на это, а также на некоторое наследие цифровизации и искусственного интеллекта, парфюмеры, работающие над брендом *Rasochabanne*, создали новый мужской аромат под названием *Phantom* во флаконе-роботе. Именно в нем соединились, по словам некоторых журналистов, освещавших новость, футуризм, искусственный интеллект и плоды цифрового пространства [14]. Флакон-робот напоминает о влиянии футуризма на моду 1960-х гг., когда бренд приобрёл популярность. Над ароматом работали сразу несколько парфюмеров – Лок Донг, Доминик Ропьон, Анн Флипо, Джульетт Карагозоглу. Аромат состоит из нот сливочной лаванды, лимона, пачули, ветивера и ванили. Стоит также вспомнить о виртуальном показе мод от бренда одежды *Hanifa*, проведённым в Инстаграме в 2020 г. Основательница бренда Анифа Мвуэмба в мае провела трансляцию, на которой вещи появились в 3D на чёрном фоне и дефилировали по невидимому подиуму [3]. Благодаря этому компания привлекла внимание к коллекции и сумела собрать предзаказы в условиях кризиса из-за коронавируса. Сейчас некоторые издания указывают на то, что в будущем бренды одежды собираются использовать для привлечения клиентов и визуализацию ароматов, например, уже созданы виртуальные модели (например, *AlionaPole*) для лукбука *Prada* и *Versace*, которые наряду с одеждой будут демонстрировать и визуальные ароматы.

Нельзя не отметить, что визуализация аромата необходима и для такого развивающегося сейчас явления, как метавселенная. Метавселенная представляет собой мир, где виртуальные объекты сливаются с физическими в рамках одной платформы. Основатель Facebook Марк Цукерберг на конференции 28 октября 2021 г. объявил о переименовании компании в *Meta* и планах по созданию вселенной с аватарами людей, чем подал новый вектор развития цифровых технологий [13]. Интересно, что ключевая идея метавселенной – слияние виртуального и реального, а чтобы людям было комфортно находиться в таком пространстве, понадобится и создание ароматов, запахов вокруг, в том числе и для лучшей адаптации в новом мире. Именно аромат может помочь создать небывалое до этого ощущение присутствия. Идеи Цукерберга подхватила компания *Disney*, гендиректор которой заявил о готовности сформировать

метавселенную в ближайшем будущем по типу платформы Decentraland 2010 г., где можно было организовать встречи с бизнес-партнерами, ходить на выставки, а также с помощью специальной валюты (MANA) принимать участие в голосовании по улучшению цифрового мира, покупать земельные участки, стоимость которых порой превышала млн долл. Стоит также отметить, что Лондонский парфюмерный дом Rook Perfumes решил оказать помощь учёным и создать аромат метавселенной – «Scent of the Metaverse» [4]. Основатель парфюмерного дома Надим Кроу заявил, что давно хотел создать визуальное искусство, а в будущем хочет создать цифровое пространство, где можно покупать парфюм. Также Кроу отметил, что Scent of the Metaverse – только первый аккорд, на основе которого в будущем люди познакомятся с запахами роз метавселенной, лесов, деревьев и многого другого.

Данные примеры доказывают, что цифровизация значительно влияет на парфюмерию в целом и мышление каждого отдельного творца ароматов в частности. Разумеется, парфюмерная промышленность ещё не вышла на такой уровень, чтобы внедрить во многие области деятельности цифровые инструменты или робототехнику, но уже сейчас невооружённым глазом можно заметить, как эта сфера движется к тому, чтобы идти в ногу со временем. Можно предположить, что отказ от классической работы парфюмерам не пойдёт в убыток, так как активно и грамотно внедряя в свою деятельность современные цифровые технологии, они в скором времени будут получать больше прибыли. Технологии Интернета вещей также могут помочь при интеграции процесса создания парфюма с ИИ и разного рода решениями Big Data. Таким образом, ясно, что цифровизация в прямом смысле слова влияет на ароматы, которые каждый человек покупает для себя или для дома. Парфюмерия с каждым годом прогрессирует и остаётся надеяться, что новые разработки в области цифрового пространства заставят её ещё усерднее развиваться в нужном русле. Задача же каждого из нас, как достойных членов общества, заключается в том, чтобы стараться следить за прогрессом или регрессом данной отрасли промышленности, тем самым, расширяя собственный кругозор и стараясь идти в ногу со временем.

## Список литературы

1. Указ В. В. Путина «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», 21.07.2020 номер 474.
2. 3D визуализация обоняния [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://popmech.ru.turbopages.org/popmech.ru/s/science/news-568184-3d-vizualizaciya-obonyaniya-pomozhet-v-diagnostike-bolezney/> (14.04.20).
3. Виртуальный показ на невидимых моделях [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://vc.ru/future/133019-brend-odezhdy-hanifa-provel-virtualnyu-pokaz-na-nevidimyh-modelyah> (09.06.20).
4. Запах метавселенной [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://ru.bitcoinethereumnews.com/technology/inside-the-perfume-dao-thats-creating-a-scent-of-the-metaverse-nft/> (22.06.21).
5. Крутских А.В. (общая редакция) Международная информационная безопасность: Теория и практика: в трех томах, Том 1 / Учебник для вузов // Аспект Пресс, 2021. 384 с. С 127.
6. Масштабная цифровая трансформация в промышленности [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://turbo.ria.ru/20211108/promyshlennost-1758017515.html> (08.11.2021).
7. Путин рассказал о роли искусственного интеллекта в системе управления [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://turbo.ria.ru/20211112/ptuin-1758840837.html> (12.11.21).
8. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход / Вильямс, 2007. 1410. с.
9. Тимченко М., Гайда И., ДорлерЙ. Тенденции развития химической отрасли в 2018-2019 гг. // Показатели прибыльности: переломный момент, 2019 г., PwCStrategy.
10. Фотография аромата [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.aromamedia.ru/media/news/fotografiya\\_aromata](https://www.aromamedia.ru/media/news/fotografiya_aromata) (11.02.19).
11. «Цифровая экономика Российской Федерации», 28.07.2017 номер 1632-р.
12. Цифровизация производства в химической промышленности [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http://n-azot.ru/news.php?news\\_id=1349&lang=RU](http://n-azot.ru/news.php?news_id=1349&lang=RU) (19.03.19).
13. Facebook переименовали в Meta [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.google.com/amp/s/amp.rbc.ru/rbcnews/technology\\_and\\_media/28/10/2021/617ace239a7947997c5968cf](https://www.google.com/amp/s/amp.rbc.ru/rbcnews/technology_and_media/28/10/2021/617ace239a7947997c5968cf) (28.10.21).
14. PacoRabanne представил новый мужской аромат [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://buro247.ru.turbopages.org/buro247.ru/s/news/beauty/29-jun-2021-paco-rabanne-phantom-fragrance.html> (29.06.21).

*Информация об авторе:*

ПРЫГУНОВА Алина Дмитриевна – студент 1 курса  
Тверского государственного университета, г. Тверь,  
moisendormi@gmail.com

**СТАТИСТИЧЕСКО-СТОХАСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ  
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ  
ДЛЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ ТОРГОВЛИ**

*Призовое место в номинации «Инновационность»*

**Андроник Вадим Игоревич**

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
andronnikovvv@gmail.com

*Научный руководитель: Романюк А.В., к.э.н., доцент*

**Аннотация.** Автор рассматривает динамику курсов акций с использованием статистическо-вероятностных методов краткосрочного прогнозирования цен, с автоматической обработкой на языке программирования Python. Приводятся примеры прогнозирования на основе полученной системы принятия решения с различными финансовыми активами.

**Ключевые слова:** *алгоритмическая торговля, стохастические методы моделирования, энтропия, автокорреляция дискретного сигнала, математическая экономика, применение технических средств в экономике.*

На сегодняшний день в экономике набирает популярность совершение сделок на рынке ценных бумаг с использованием технических средств и внедрением новых технологий. При этом применяются автоматический анализ и математические модели прогнозирования. Другими словами, в современных условиях происходит постепенное развитие алгоритмической торговли на рынке ценных бумаг. В результате актуальность применения методов прогнозирования является довольно высокой, так как очень важно обеспечить, чтобы наши вложения в ценные бумаги были успешными (доходными). В связи с этим возникает потребность в математических моделях прогнозирования.

По причине, указанной выше, необходимость в задействовании математического, а также технического инструментария значительно возрастает, так как без них не получится совершать сделки за малые промежутки времени. В итоге в данной работе в качестве технического средства

автоматической обработки данных применен язык программирования Python, благодаря которому появляется возможность парсить, то есть получать данные о ценах в определенном формате, и быстро обрабатывать эту информацию.

Продолжая рассуждать о математическом моделировании, стоит сказать, что классические методы прогнозирования в данной ситуации просто не будут отражать действительность, так как зависимости текущей цены от предыдущей просто нет. Кроме того, эффект «опоздавшего спроса» мешает классическим моделям прогнозирования, поэтому в данном случае стоит обратить внимание на стохастическое моделирование [1, с. 24].

В результате необходимым действием будет составление системы функций, которые будут описывать динамику поведения актива во времени. Первая функция будет представлять собой регрессионное уравнение с винеровским процессом, который является случайным процессом, служащим математической моделью броуновского движения. Данный случайный процесс используется в экономике как составляющая уравнений динамики финансово-экономических процессов:

$$\tau_t = \hat{y}_t + \sigma * W_t + \varepsilon_t, \quad W_t \sim N(0, t), \quad \sigma = \sqrt{D(T)},$$

$\varepsilon_t$  – ошибка рег. модели. (1)

В качестве регрессионного уравнения рассмотрим логарифмический тренд [2, с. 114]:

$$\hat{y}_t = b_0 + \log_2(x_t^{b_1 x_t})$$

(2)

Данное уравнение будет описывать стохастическую динамику тренда цены акции при линеаризации общего тренда, учитывая при этом среднеквадратическое отклонение.

В качестве второго уравнения рассмотрим функцию информационной энтропии. Данная функция также будет описывать тренд, но ее смысл состоит в том, что она опишет неопределенность динамики. При уменьшении функции можно сказать, что цена пойдет вверх и наоборот. Формула данной функции представляет собой следующую запись:

$$H_t = -p_t \log_2(p_t),$$

(3)

где  $P_t$  – вероятность появления конкретной цены актива.

Третьей функцией алгоритма предстанет автокорреляция дискретного сигнала, описывающая, в первую очередь, корреляцию временного ряда с собой со сдвигом. Поэтому при достаточной корреляции с собой можно аналитически задавать краткосрочный тренд поведения временного ряда, а ее формула может быть представлена следующей записью:

$$B(w) = \sum_{t=w}^n \mu_t \mu_{t-w}, w \in [0, n - 1] \quad (4)$$

Сдвиг будет равным двум, поэтому рассматриваемая функция будет  $B(2)$ .

Стоит отметить, что при увеличении значения временного ряда  $\tau_t$  прогнозируется рост цены. Это относится и к функции, которая является дискретной автокорреляцией. При этом нужно сказать, что она будет довольно наивной, так как учитывает исторические данные. Использование данного метода довольно эффективно на небольших промежутках времени, то есть следует учитывать отмеченную функцию для совершения краткосрочного прогнозирования. Вторая функция – это функция энтропии состояния цен, которая отражает неопределённость состояния цены. Она противоположна первой, то есть чем меньше значение, тем более точно можно совершить прогноз.

Поэтому псевдокод алгоритма будет выглядеть так:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{if } \tau_t > \tau_{t-1} \text{ and } B_t(2) > B_{t-1}(2) \rightarrow \text{Buy}(\square) \\ \text{else} \rightarrow \text{Sell}(\square) \end{array} \right. \quad (5)$$

Таким образом, мы можем описывать поведение рынка касательно какого-то финансового актива, учитывая при этом, что принятие решения зависит полностью от алгоритма прогнозирования [3, с. 91].

Сама по себе алгоритмическая торговля имеет плюсы относительно ручной торговли. К ним можно отнести быстроту совершения операций, более высокую точность построения прогноза и меньшую частоту ошибок за счет алгоритмизации – все эти аспекты сводят на нет эмоциональные факторы в принятии решения о покупке или же продаже.

С другой стороны, стоит учитывать момент мониторинга трейдера. Аналитик (трейдер) должен следить за действием алгоритма, а также периодически наблюдать за тем, что происходит с функциями, которые мы используем в качестве прогноза.

К примеру, стоит разобрать ситуацию с акциями Tesla [4] (рис. 1) [2, с. 142].

Можно отчетливо заметить снижение энтропии в последние моменты времени, а также прогнозирование значения функции  $\mathcal{E}_t$  – оно растет. Учитывая, что автокорреляция тоже находится в фазе роста, можно смело говорить, что сейчас начинает развиваться «бычий тренд», что доказывает рост цены на 2021-10-23. Именно таким образом и принимается решение о покупке до сохранения признака наличия тренда. То же самое можно сказать и про «медвежий тренд».

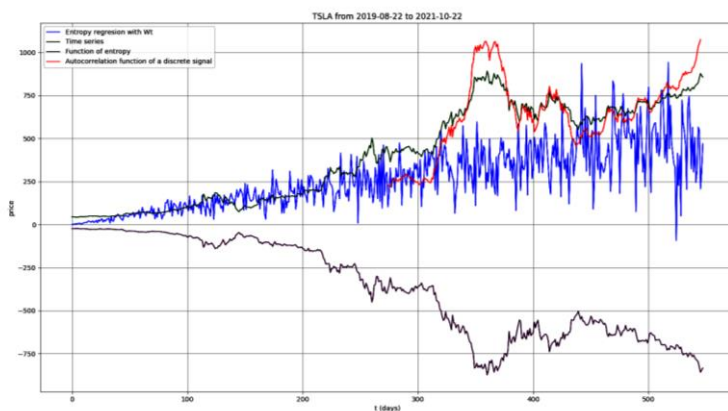


Рис. 1. График функций Tesla\*

*Источник:* \*Рассчитано и составлено автором по [4].

Похожую картину можно получить при рассмотрении системы функций для акций FordMotors (рис. 2) [4]. Условия алгоритма для принятия решения о покупке выполняются, и также на 2021-10-23 цена выросла. Таким образом, довольно эффективно и удобно анализировать ситуацию на рынке [2, с. 68].

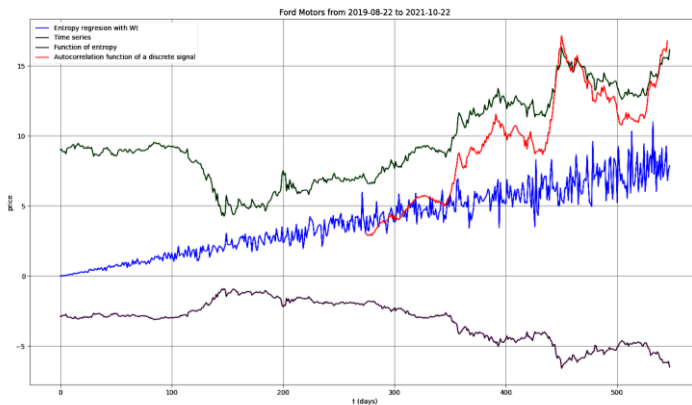


Рис.2. График функций FordMotor\*  
*Источник:* \*Рассчитано и составлено автором по [4].

Применение данной методологии дает нам преимущество перед другими участниками краткосрочного рынка, тем самым мы быстрее оцениваем тренд и эффективнее принимаем решения [3, с. 68].

Учитывая специфику метода, инвестор может заниматься мониторингом сразу нескольких активов. К примеру, можно сделать несколько ботов, которые будут заниматься торговлей на разных рынках с разным набором финансовых активов.

Стоит отметить предложенную систему. Стохастический анализ в современной экономике имеет большое значение, так как при формировании распределения вероятностей для ценных бумаг, аналитик столкнется с неравномерностью нахождения цены в каком-либо состоянии. В результате такие распределения называют распределениями с тяжелыми хвостами. Именно за этим первое уравнение имеет в себе винеровский процесс. Данное уравнение олицетворяет случайную динамику цены, которая зависит от общего тренда с учетом волатильности. Такое уравнение может дать прогноз, но он будет являться краткосрочным.

Подводя итог, стоит сказать, что использование данной методологии позволяет достичь следующих результатов: экономить время, совершить более точные решения, нейтрализовать проявление эмоционального фактора у трейдера.



Кроме того, этот метод торговли позволяет снизить риски за счет того, что разница между будущей ценой и текущей обычно не бывает большой. В результате рассмотренные методы находят свое применения в хедж фондах, у которых первостепенной задачей является именно безопасное инвестирование денежных средств.

### Список литературы

1. Афанасьева Д.В. Стохастическое моделирование ценных бумаг: учеб. пособие / Д.В. Афанасьева, Е.А. Бальбекова, А.Ю. Иваницкий. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2007. 63 с.3
2. Гисин В.Г., Диденко А.С., Путко Б.А. Математические основы финансовой экономики: Учебное пособие. М.: Прометей, 2018. 170 с.1
3. Грас Д. Data science. Наука о данных с нуля: Пер. с англ. СПб: БХВПетербург, 2020. 336 с.2
4. PythonAPIyhoofinance [Электронный ресурс]: PyPI. URL: <https://pypi.org/project/yfinance/> (дата обращения 26.10.2021)4

### *Информация об авторе:*

АНДРОНИК Вадим Игоревич – студент 3 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, [andronnikovv@gmail.com](mailto:andronnikovv@gmail.com)

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОФЕССИИ БУХГАЛТЕРА В УСЛОВИЯХ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА

Барановская Анна Юрьевна

Ярославский государственный университет, г. Ярославль,

a.brnsk@yandex.ru

*Научный руководитель: Новикова Т.Ю.,  
кандидат экономических наук, доцент*

**Аннотация.** В данной статье автор рассматривает процесс становления и развития автоматизации в бухгалтерском учете, задачи, значение профессии бухгалтера в настоящее время и перспективы в будущем. Цель статьи – раскрыть вопросы изменения профессии бухгалтера в условиях совершенствования автоматизации учета.

**Ключевые слова:** *автоматизация, бухгалтерский учет, технологии, технический инструментарий, программный продукт, облачные системы, бухгалтерская профессия.*

История возникновения и развития бухгалтерского учета уникальна. Принято считать, что причиной возникновения бухгалтерского учета стала хозяйственная деятельность человека почти 6 000 лет назад. В ходе экономических и политических реформ теория и практика бухгалтерского учета подвергались постоянному изменению. Аналогично и бухгалтерская профессия была подвержена значительному влиянию культуры, современных технологий, мира труда. [6, с. 11-12].

На самых ранних этапах зарождения и развития бухгалтерского учета методология обработки информации основывалась на рукописи – факты хозяйственной жизни регистрировались письменно в специальных учетных книгах. К сегодняшнему дню стратегия ведения бухгалтерского учета значительно поменялась: вся информация о фактах хозяйственной жизни вносится в компьютерные базы данных и благодаря автоматизированной обработке формируется в различные формы отчетности [12].

Становление автоматизации в бухгалтерском учете имеет несколько исторических этапов развития и связано, прежде всего, с развитием технического инструментария, что подтверждается табл. 1 [4; 11].

Таблица 1

Исторические этапы становления автоматизации в бухгалтерском учете в разрезе развития технического инструментария

№	Технология	Инструментарий	Краткая характеристика, изобретатели
1	Механическая	Счетная машина, арифмометр	Изобретенная в 1642 г. Блезом Паскалем счетная машина дала начало развитию вычислительной техники. В течение XVII и XIX вв. было изобретено множество различных суммирующих, клавишных вычислительных машин, однако наиболее популярной из них стал арифмометр, который отличался надежностью и точностью расчетов. Данный инструментарий был востребован и успешно использовался для бухгалтерских вычислений, так как позволял работать с данными до 9 знаков и получать ответ, длиной до 13 знаков.
2	Электро-механическая	Перфоратор, табулятор, электрическая пишущая машина	В XX веке началась активная механизация (машинизация) учета, значительно упростившая ввод данных. Для ведения учета стали применяться табуляторы - электро-механические машины, которые обрабатывали числовую и буквенную информацию, записанную на картонных перфокартах. Снизилась трудоемкость таких работ, как: начисление заработной платы, исчисление себестоимости (при позаказном методе учета), формирование оборотных ведомостей. Применение данной технологии зародило новую форму счетоводства - таблично-перфокарточную. Также применялись ЭКВМ (электронные клавишные машины). Табулятор стал прототипом ЭВМ.
3	Электронная	ЭВМ (электронно-вычислительная машина)	Изобретение в 1946 г. ЭВМ не сразу популяризировало применение в бухгалтерском учете исключительно электронных технологий. Из-за их существенной стоимости в учете по-прежнему использовались табуляторы. Однако велась разработка и промышленное производство ЭВМ для их внедрения. Так, автором первой советской ЭВМ С. А. Лебедевым были заложены основы вычислительных сетей.

№	Технология	Инструментарий	Краткая характеристика, изобретатели
4	Компьютерная	ПЭВМ (персональный компьютер – однопользовательская ЭВМ)	В 70-80 гг. XX века совершенствование средств вычислительной техники привело к замене перфокарт и перфолент магнитными дисками и лентами, габариты ЭВМ стали меньше, повысилась быстродействие и увеличилась емкость запоминающих устройств. Массовое применение ПЭВМ позволило существенно обеспечить рационализацию бухгалтерского учета, приблизить современную технику и средства учета к местам возникновения фактов хозяйственной жизни, разрабатывались оптимальные алгоритмы решения учетных задач.
5	Сетевая компьютерная	Специализированные бухгалтерские компьютерные системы	Бухгалтерский учет стал рассматриваться не как система отдельных предприятий народного хозяйства в целом, а как часть информационной совокупности. Бухгалтерские банки данных могли формировать и дифференциальную, и интегрированную информацию. Появилась необходимость распределения учетных задач - разделения учетных функций по конкретным подсистемам с учетом специфики документооборота каждой из них, что привело к формированию рынка компьютерных систем. Новая технология включала в себя перечень специализированных программных средств, управляющих различными информационными массивами, объединенными в единую базу.

Как следует из табл. 1 технический инструментарий, используемый для ведения бухгалтерского учета, на протяжении столетий постоянно видоизменялся, повышая эффективность регистрации и отражения фактов хозяйственной жизни.

Большое влияние на автоматизацию бухгалтерского учета в 90-е гг. XX века в России оказало становление рыночных отношений. Ранее автоматизация бухгалтерского учета была направлена на решение задач командно-административной системы: уделялось внимание только отраслям и крупным предприятиям. Формирование рыночных отношений кардинально поменяло

направления применения автоматизации бухгалтерского учета. В результате создания и распространения различных коммерческих структур, появления новых форм собственности, изменения методов и принципов ценообразования, а также системы налогообложения каждый отдельный экономический субъект стал принимать управленческие решения самостоятельно, основываясь преимущественно на учетной информации. В сложившихся условиях возникла потребность обеспечения гибкости информационных систем, позволяющих сотрудникам взаимодействовать друг с другом, используя единую базу данных. На смену «одиночек» (индивидуальных разработчиков бухгалтерских программ) на рынок информационных услуг пришли профессиональные группы специалистов (табл. 2) [4].

Таблица 2

Первые профессиональные группы на рынке бухгалтерских программных продуктов в России

№	Наименование группы	Год основания	Программный продукт
1	ЗАО «ДИЦ»	1991	Турбо-бухгалтер
2	Фирма «1С»	1991	«1С Бухгалтерия»
3	Компания «Парус»	1992	«Парус-Бухгалтерия»

Все перечисленные в табл. 2 первые профессиональные группы разработчиков программных продуктов для ведения бухгалтерского учета на протяжении нескольких десятков лет успешно функционируют и по-прежнему востребованы на рынке.

В настоящее время рынок компьютерных программ включает в себя широкий спектр продуктов для ведения бухгалтерского учета. В связи с этим пользователи имеют возможность подобрать и приобрести именно ту бухгалтерскую программу, которая полностью будет удовлетворять специфике работы экономического субъекта. В виду постоянного развития информационных технологий программные продукты для ведения бухгалтерского учета также претерпевают изменения и дополнения, совершенствуя предлагаемые решения [8]. Автоматизация учетных процессов стала естественным явлением и сводит к минимуму ручные операции даже у субъектов малого бизнеса. Более

того, разнообразие рынка бухгалтерских продуктов предполагает как платные бухгалтерские программы, так и бесплатные. При этом назначение последних проявляется в рекламных целях: как правило, бесплатные версии ограничены по функционалу, количеству операций, времени пользования и предполагают постепенный переход пользователя на платные версии [9]. Бухгалтерские программы могут быть двух типов:

- Стационарные бухгалтерские программы – привязаны к компьютеру, на котором установлены.

- Бухгалтерские онлайн-сервисы (онлайн-бухгалтерия) – специализированные сервисы, позволяющие пользователям вести учетные операции в сети Интернет.

Каждый из вышеперечисленных типов имеет свои преимущества и недостатки. Выбор типа программы для экономического субъекта определяется не только спецификой его деятельности, но и масштабами его бизнеса.

Онлайн-бухгалтерия дает возможность пользователям входить в систему с любого компьютера, имея только логин, пароль и стабильный интернет. Все записи и данные хранятся на сервере, доступно быстрое обновление программного обеспечения, которое происходит автоматически, благодаря чему все формы документов и конфигураций программы находятся всегда в актуальном состоянии. Дополнительным преимуществом онлайн-сервиса является постоянная техническая поддержка. Поскольку функционал онлайн-бухгалтерии достаточно примитивен и предполагает отражение шаблонных операций и документов, то такие сервисы подходят «немасштабному» бизнесу. Однако есть и исключения: для малых ИП без наемных работников стоимость приобретения онлайн-бухгалтерии может обойтись намного дороже по сравнению с самостоятельным ведением учета при помощи Word и Excel.

Для крупного и серьезного бизнеса характерна более сложная система бухгалтерского учета, которая предполагает использование только стационарных бухгалтерских программ [10]. Именно специфика ведения учета в больших предприятиях и корпорациях повлияла на развитие комплексных информационных систем. Например, системы класса ERP направлены на ин-

теграцию и взаимодействие различных модулей предприятия, тем самым обеспечивая эффективность его функционирования. К таким объединяемым модулям относятся: бухгалтерия и финансы, производство, планирование, материально-техническое снабжение, сбыт, реализация товаров, работ, услуг, управление запасами и кадрами [4; 7].

На фоне применения современных информационных технологий достаточно часто возникают дискуссии по поводу перспектив профессии бухгалтера. Существует распространенное мнение о том, что по мере дальнейшего внедрения «цифры» в бухгалтерский учет в будущем профессия бухгалтера полностью исчезнет. Однако данное суждение является неверным и ошибочным.

Автоматизация бухгалтерского учета помогает грамотно обрабатывать, группировать и систематизировать исходную информацию, повышает точность отражения фактов хозяйственной жизни, дает возможность проведения более глубокого анализа, моделирования, прогнозирования. Современные технологии расширяют возможности бухгалтерского учета и служат фундаментом для развития новых методологических подходов в бухгалтерском учете. В результате технического развития часть функций ранее делегируемых между сотрудниками бухгалтерских служб, стали автоматизированными. Вместе с этим происходит изменение роли профессии бухгалтера. Даже в условиях высокой цифровизации данных бухгалтерского учета для адекватной оценки каких-либо процессов и их результатов всегда необходимо профессиональное суждение. Возрастают требования к сотрудникам бухгалтерских служб, от которых требуется умение ориентироваться в различных программных продуктах, информационных и справочных приложениях [4].

Переход в цифровую экономику ставит задачу постоянного развития и расширения знаний. На сегодняшний день сотрудник бухгалтерских служб – это высококвалифицированный специалист, род деятельности которого не ограничивается только учетными операциями. Профессиональные бухгалтеры составляют финансовую и налоговую отчетность, работают с информационными системами, участвуют в управлении корпоративными финансами и интеллектуальными ресурсами [3, с. 27].

Внедрение IT-технологий в сферу учета трансформирует содержание работы бухгалтера, деятельность которого включает два типа работ – рутинную и творческую. Благодаря автоматизации учета большая часть рутинных работ переходит современной вычислительной технике, помогая сотруднику в большей мере на практике применять творческие способности. Бухгалтер должен уметь анализировать финансово- хозяйственную деятельность предприятия, обладать знаниями не только в сфере бухгалтерского учета, но и законодательства, прогнозирования, маркетинга [2; 5].

В данных условиях автоматизация бухгалтерского учета становится не источником угрозы исчезновения профессии, а инструментом управления организацией, что возможно только с привлечением компетентных человеческих ресурсов.

Усложнение IT-технологий и нестабильная экономическая ситуация требуют от современного бухгалтера постоянного развития ряда компетенций и умений. По предварительным прогнозам, специалистов со временем профессия бухгалтера преобразуется в одну из профессий финансового направления. В полномочия бухгалтера будущего будут входить: финансовый контроллинг, аналитика, аудит, ценообразование, налоговое управление, работа с договорами. Определяющим направлением профессии станет «обучение, длиною в жизнь». Данная тенденция уже прослеживается среди многих специалистов: бухгалтеры для повышения своей квалификации регулярно проходят Всероссийскую ежегодную аттестацию, которая дает возможность попасть в Единый реестр аттестованных главных бухгалтеров [13].

Профессия бухгалтера является одной из самых распространенных и востребованных во всем мире. Особым спросом у работодателей пользуются бухгалтеры с высокой квалификацией. Важно заметить, что спрос на бухгалтеров и специалистов по аудиту был стабилен даже в период пандемии. В течение 2020 г. по данным сайтов по подбору сотрудников для организаций job.ru и trud.com с января по ноябрь количество вакансий в категории «Бухгалтерия и аудит» выросло почти в два раза, увеличившись с 64,5 тыс. до 120,7 тысяч. Спрос на рынке труда был высоким не только на профессию бухгалтера и главного бухгалтера, но и на смежные профессии, такие как контролер, налоговый консультант, учетчик. Востребованность профессии бухгал-



тера подтверждается уровнем оплаты труда. За первые пять месяцев 2021 г. средний уровень заработной платы бухгалтеров и средней заработной платы по России отличались только на 16%. Данная разница показана на рис. 1 [1].

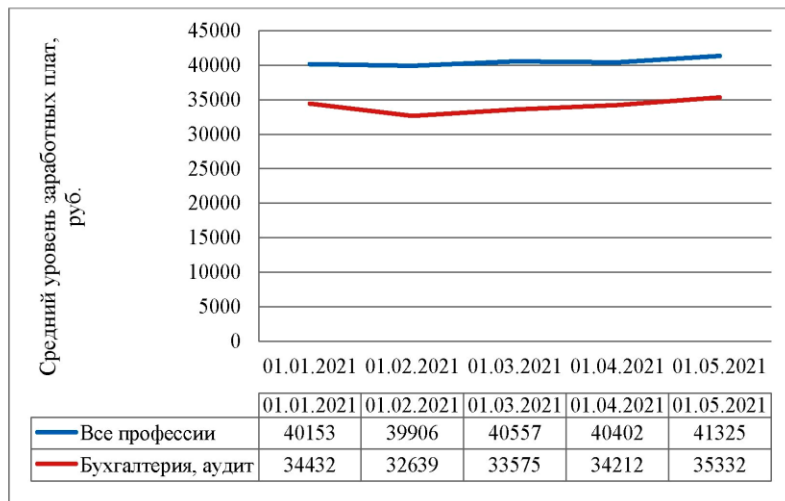


Рис. 1. Динамика зарплат бухгалтеров в сравнении со средним уровнем зарплат в 2021 г.

На основании проведенного исследования сформулированы следующие выводы:

1. Становление автоматизации в бухгалтерском учете происходило на протяжении всего периода существования бухгалтерского учета и проявлялось в применении различного технического инструментария.

2. Современный рынок бухгалтерских программ предлагает пользователям широкий выбор продуктов, учитывая специфику и особенности деятельности отдельных экономических субъектов.

3. Автоматизация оказывает влияние на учетные системы, определяет появление новых методологических подходов в бухгалтерском учете.

4. Не смотря на автоматизацию некоторых процессов в бухгалтерском учете, специалисты в области бухгалтерского учета по-прежнему остаются востребованными.

Таким образом, автоматизация учета сыграла ведущую роль в развитии профессии бухгалтера, расширив его деятельность от простого счетовода до многопрофильного специалиста. Совершенствование автоматизации сопровождается трансформацией профессии бухгалтера и ростом требований, к которым относятся наличие разнообразных навыков и компетенций, а также постоянное повышение квалификации.

### Список литературы

1. Бухгалтеры и аудиторы были особенно востребованы в пандемию – Текст: электронный // <https://www.klerk.ru> [сайт] – 2021. URL: <https://www.klerk.ru/buh/news/515015> (дата обращения 05.12.2021).
2. Бухгалтер: обучение востребованной профессии - Текст: электронный // <http://www.consultant.ru/edu> [сайт] – 2021. URL: [http://www.consultant.ru/edu/news/interview/professii/professiya\\_bukhgalter/getman](http://www.consultant.ru/edu/news/interview/professii/professiya_bukhgalter/getman) (дата обращения: 05.12.2021).
3. Герасимова, Л. Н. Психология и этика профессиональной деятельности бухгалтера: учебник для среднего профессионального образования/ Л.Н. Герасимова. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 318 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-01154-8. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/450879> (дата обращения: 01.12.2021).
4. Зимакова Л.А., Кулепова Е.В., Жильникова М.В. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 3-1. с. 58-65; URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1016> (дата обращения: 01.12.2021).
5. Какие перспективы у профессии Бухгалтер в будущем? Текст: электронный // <https://zenfinansist.ru> [сайт] 2021 URL: <https://zenfinansist.ru/earn/career/professiya-buxgalter> (дата обращения: 05.12.2021).
6. Кутер М.И. Теория бухгалтерского учета: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. / М.И. Кутер – Москва: Финансы и статистика, 2007. 592 с. – Текст: непосредственный.
7. Лебедева Екатерина Сергеевна Внедрение ERP-систем на предприятиях: бухгалтерский учет и налогообложение // УЭКС. 2014. №11 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-erp-sistem-na-predpriyatiyah-bukhgalterskiy-uchet-i-nalogooblozhenie> (дата обращения: 03.12.2021).
8. Макарова Л. М. Эволюция применяемых информационных технологий в бухгалтерском учете / Л.М. Макарова, О. В. Коробкова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2014. № 1 (60). с. 380-383. URL: <https://moluch.ru/archive/60/8753/> (дата обращения: 03.12.2021).
9. Обзор бухгалтерских программ, используемых в России – Текст: электронный // <https://1c-wiseadvice.ru> [сайт] – 2021 – URL: <https://1c-wiseadvice.ru/company/blog/obzor-bukhgalterskikh-programm-ispolzuemykh-v-rossii/> (дата обращения 04.12.2021).

10. Онлайн бухгалтерия - Текст: электронный // <https://www.audit-it.ru> [сайт] – 2021. – URL: [https://www.audit-it.ru/terms/accounting/onlayn\\_bukhgalte-riya.html](https://www.audit-it.ru/terms/accounting/onlayn_bukhgalte-riya.html) (дата обращения 03.12.2021).
11. Прохорова Т.В. История автоматизации бухгалтерского учета // Бухгалтерский учет и анализ. 2010. № 7. с. 50-56.
12. Сидорова Марина Ильинична Информационные технологии как неотъемлемый элемент современной модели бухгалтерского учета// Учет. Анализ. Аудит. 2015. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-kak-neotemle-yu-element-sovremennoy-modeli-buhgalterskogo-ucheta> (дата обращения: 01.12.2021).
13. Что будет с самой массовой профессией в России - Текст: электронный // <https://rg.ru> [сайт] – 2021 – URL: <https://rg.ru/2020/04/09/что-budet-s-samoj-massovoj-professiej-v-rossii.html> (дата обращения 05.12.2021).

*Информация об авторе:*

БАРАНОВСКАЯ Анна Юрьевна – студентка 4 курса Ярославского государственного университета, г. Ярославль, a.brnvsk@yandex.ru

## О НЕКОТОРЫХ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ

**Фейгин Егор Максимович**

Тверской государственный университет, г. Тверь,

feiginegor@gmail.com

*Научный руководитель: Карасёва Л.А., доктор экономических наук, профессор*

**Аннотация.** Рассмотрены некоторые социально-экономические проблемы использования криптовалюты. Сделана попытка ответа на вопрос: почему криптовалюта, будучи одним из инструментов экономики будущего, на данный момент для многих хозяйствующих субъектов несет в себе риск использования с серьезными последствиями.

**Ключевые слова:** *криптовалюта, криптовалютные отношения, биткоин, криптовалютные пирамиды, фиатные деньги.*

Сегодня операции с криптовалютой достаточно распространенное явление. Например, обмен, покупка и/или продажа товаров или услуг с использованием криптовалюты, как правило, являются законными и разрешенными для всей Европы. Опыт использования криптовалют в России есть, но криптовалютных отношений, полностью отделенных законодательством свободных экономических зон (далее СЭЗ), как таковых, нет. Функционируют зоны в условиях единой нормативной базы, но в рамках упрощенной процедуры регистрации и низких налоговых тарифов.

Прежде, чем перейти к анализу проблем, введем базовые понятия, на которые будем опираться:

Криптовалюта – это валюта, независимая от влияния централизованной банковской системы, является формой электронных денег [6, с. 2].

Криптовалютные отношения – это отношения, которые возникают по поводу оборота криптовалюты. Любые криминальные проявления в этой связи могут влечь причинение ущерба, как отдельным лицам, так и обществу, и государству в целом [2, с. 1].

Биткойн – это одновременно и цифровая валюта (или виртуальная валюта), и платежная система, действующая как децентрализованная пиринговая (одноранговая) сеть p2p (от человека к человеку), принцип действия которой основан на криптографии и математических алгоритмах [3, с. 132].

Фиатные деньги – это законное платежное средство, номинальная стоимость и платежная сила которого гарантируется государством [9, с. 81].

Любая современная криптовалюта несет в себе следующие качества: *приватность и анонимность наличных денег и абсолютную трансграничность*. Криптоденьги являются идеальным средством для трансграничных переводов. Одним кликом мыши криптовалюта может перемещаться с одного адреса на другой и становится собственностью любого человека, находящегося в любой точке планеты. Главной особенностью криптовалюты является анонимность. Для многих этот фактор послужил поводом заинтересоваться ею. Анонимность можно рассматривать *с позиции, как плюса, так и минуса*. С одной стороны, анонимность – это огромный плюс, который даёт личную безопасность в интернете и конфиденциальность. Анониму не смогут угрожать злоумышленники напрямую. С другой стороны, анонимность – это та вещь, которая даёт мошенникам совершать противозаконные операции, прячась за аватаркой и “nickname”. Кроме того, возникает проблема регулирования. Государство не может регулировать анонимных владельцев криптовалют. Единственное, что представляется возможным сделать, это полностью запретить хождение криптовалюты, но только на территории конкретных государств. Пользователь может воспользоваться VPN и спокойно продолжить зарабатывать криптовалюту и проводить операции с ней.

Анонимность является тем фактором, который ведёт к ряду проблем разного рода: финансовых, экономических, социальных, коммерческих, правовых и др.

Остановимся лишь на проблемах социально-экономического характера. На примерах попытаемся понять причины возникновения этих проблем.

В течение последних лет о криптовалюте стали очень часто писать и говорить в СМИ. Криптовалюта, до своей всеобщей известности, уже давно была на рынке, но после громких заго-

ловков и повсеместного упоминания её как золота XXI века, стала притягательной для многих людей, в том числе и для тех, кто до конца не разобравшись, что это такое, решил ее приобрести. В Интернете достаточно информации об успешных людях, которые заработали на криптовалюте, но совсем мало новостей о мошенниках и о людях, потерявших большие деньги на ней. Это вводит массы в заблуждение и создаёт ложный образ о криптовалюте, как о быстром способе заработать большие деньги.

Но не все люди хотят именно заработать, некоторые увидели в криптовалюте возможность хранить свои средства. В течение последних нескольких лет произошёл ряд масштабных кризисов. Особенно тяжелым был дефолт в 90-х гг., во время которого “деньги” превратились в обычную бумагу. И чтобы такого не повторилось, люди искали способ сохранить свои накопления. Кто-то хранит их в иностранных валютах, кто-то вкладывает в недвижимость, в ценные бумаги, золотые слитки и т. д. Так и в криптовалюте многие увидели способ хранения сбережений.

При этом далеко не все пользователи различают “Bitcoin” и другие криптовалюты, объединяя их в одно общее понятие. За последние годы появилось тысячи новых криптовалют, сотни, из которых торгуются на криптобиржах.

В настоящее время отсутствуют правовые нормы в отношении криптовалют, широко рекламируемых в социальных сетях.

Учитывая высокие риски обращения и использования криптовалют, Центральный банк Российской Федерации считает преждевременным допуск криптовалют, а также любых финансовых инструментов, номинированных или связанных с криптовалютами, к обращению и использованию на организованных торгах и в расчетно-клиринговой инфраструктуре на территории Российской Федерации для обслуживания сделок [5].

Остановимся на использовании криптовалюты (в большой мере “Bitcoin”) как средства оплаты в “Darknet”, обратим внимание на проблему их курсовой нестабильности.

Так как невозможно отследить транзакцию криптовалюты, в “Darknet” она используется как средство оплаты. Продавец и покупатель в тёмной стороне Интернета, становятся полностью анонимными, что не даёт возможности правоохранительным органам поймать нарушителя закона.

Проблема нестабильности курса свойственна не только криптовалютам, а вообще любой валюте. Но криптовалюты падают чаще и сильнее. Даже наиболее стабильный “Bitcoin”: со второго по четвертое декабря 2021 г. он упал с 57 тыс. долл., до 46 тыс. долл. (рис. 1).



Рис. 1. Курс BTC с января 2021 по ноябрь 2021 [11]

Также стоит отметить, что криптовалюта никак не обеспечена в отличие от фиатных денег, которые являются официальным платежным средством, утвержденным государством. В любой момент могут закрыть криптобиржу и запретить оборот криптовалюты - и люди, которые имели средства в криптовалюте, их потеряют.

Многие обладатели электронных кошельков, не изучив тонкости рынка криптовалют, грезят о быстрой наживе, считая этот рынок инструментом лёгкого заработка. Вот на таких людей и находятся мошенники. Мошенники пользуются тем, что люди им доверяют, используя особые приемы и формы для выстраивания отношений доверия. Известно, что криптовалютные отношения, по своей социально-экономической природе, будучи основанными на доверии, несут позитивный результат для всех субъектов отношений. Но часто в руках финансового капитала, иницирующего и реализующего эти отношения, они могут превратиться в инструмент мошенничества. Рассмотрим один из вариантов обмана – *криптовалютные пирамиды*.

Такой тип мошенничества не сильно отличается от обычных/классических пирамид. Жертва мошенника хочет заработать на криптовалюте, платит “человеку, который должен правильно распорядиться средствами”, но за ним скрывается мошенник. Сначала он может показывать свои успехи, отправлять нанимателю “прибыль” или предлагать её реинвестировать в дальнейшее развитие. Мошенник имитирует свою работу, чтобы жертва поверила ему, и не было сомнения в его честности и прозрачности проекта. Когда уже жертва верит, что сейчас все вложенные средства окупятся в несколько раз, мошенники предлагают вложить ещё денег под предлогом того, что им либо недостаточно средств, либо сейчас на рынке улучшились условия, и только сейчас, и не на день позже можно удвоить, а то и утроить прибыль. Затем мошенник перестаёт выходить на связь, присылать отчёты и т. п. И наша жертва не одна. За спиной у злоумышленника остались ещё много-много людей с разбитым корытом. Мошенник под предлогом прибыли, отправлял людям маленький процент от денег, которые получил от других.

Суть облачного майнинга заключается в том, что у пользователя нет средств для покупки сервера, но он хочет майнить криптовалюту. Мошенники предлагают воспользоваться собственными мощностями для облачного майнинга. Они создают сайт, который якобы майнит криптовалюту за вас, но дальше вступает схема типичной пирамиды. Пользователь должен приглашать людей, и тогда он будет получать процент от заработков знакомого. Вроде бы, так работают и обычные, честные сайты облачного майнинга, но мошенник создаёт видимость и, когда пользователь перестаёт приглашать людей, то его счёт обнуляется, а криптовалюту получает мошенник.

“В начале июня Банк России опубликовал черный список, в который вошли 1820 организаций с признаками нелегальной деятельности. В перечне регулятора присутствуют криптокомпании, которые имеют признаки «финансовой пирамиды»: Crypto-Max, Crypto Inc, Crypto Invest, Exchange Coindesk и Secretcryptodeals, указывает регулятор. Также 01 февраля 2021 г. ЦБ выявил незаконную деятельность компаний Cryptobase Inc, Cryptobull, Cryptohands, CryptoKS, Crypton Broker, Cryptonode и Cryptoon и других” [10, пункт 3 “Финансовые пирамиды”].



Почему выбор пал на криптовалютные пирамиды? Да, потому что этот пример показывает главную особенность мошенничества в мире криптовалют. Меняются только детали, но суть одна и та же.

Конечно же, стоит упомянуть другие виды мошенничества. Разнообразные вирусы на компьютер, продажа “Bitcoin”, как металлическую монету, ложные монеты, Copy-and-paste вирусы<sup>1</sup>, Pump&Dump<sup>2</sup>, Фальшивые ICO<sup>3</sup>, Взлом/покупка/подделка аккаунтов в социальной сети.

На момент написания доклада (декабрь 2021 г.) в российском законодательстве нет статьи по наказанию за мошенничество с криптовалютой, но он может быть привлечён к ответственности по статье 159 (Мошенничество) Уголовного Кодекса РФ.

Все вышеизложенное показывает, что анализируемые проблемы использования криптовалюты связаны с рядом причин, но нами выделены две. Первая – это уровень финансовой грамотности субъектов хозяйствования. По данным Американской компании “S&P” только 38% российских граждан обладают достаточными знаниями в области финансовых инструментов. Для сравнения: средний уровень для стран Евросоюза 50%. Если брать вопрос финансовой грамотности в криптовалюте, то процент будет значительно ниже. Вторая – несовершенное законодательство в части регулирования использования криптовалют. Следует ввести в законодательство РФ статью о наказании за мошенничество с криптовалютами. В настоящее время в РФ есть только Закон о цифровых финансовых активах, регулирующий торговлю криптовалютой, который вступил в силу с 1 января 2021 г.

---

<sup>1</sup>Вредоносные программы типа copy-and-paste – очень хитрый способ кражи ваших средств мошенниками. Такое вредоносное ПО перехватывает данные из буфера обмена, и, если вы не будете осторожны, то отправите деньги напрямую злоумышленникам.

<sup>2</sup>Стратегия торговли памп и дамп (Pump and Dump) заключается в поиске акций или других биржевых инструментов, цены которых были разогнаны с помощью новостей, слухов, сильно преувеличенных или ложных заявлений и других манипуляций. Часто высокие цены, например, акций, являются результатом PR компаний, они не обоснованы и не имеют под собой фундамента в виде финансовых результатов фирм.

<sup>3</sup>Аббревиатура ICO расшифровывается как Initial Coin Offering, то есть первичное размещение монет (токенов). В ходе ICO команда проекта распродает цифровые токены за криптовалюты или фиатные деньги среди инвесторов. Позже эти монеты можно использовать на платформе проекта в качестве внутренней валюты или торговать ими на биржах. Также вместо ICO часто используется термин «краудсейл» (англ. – crowdsale).

Решение первой и второй задачи послужит стабилизации курса криптовалют, так как спрос на нее не будет хаотичным, а будет подчиняться законам цивилизованного рынка. Вторая причина может быть частично снята и через борьбу с анонимностью. Одним из основных способов купли/продажи криптовалюты служит биржа. Так способом регулирования служит обязательная процедура верификация аккаунтов на биржах, что усложняет злоупотребление использованием анонимности. Пока человек не пройдет верификацию (фотография паспорта, биометрия, QR-код и т.д.), он не сможет вывести средства. Можно уверенно сказать, что базис борьбы с анонимностью появился, но государству следует принимать большее участие в регулировании криптовалютных отношений.

Все это актуально еще и потому, что ЦБ РФ анонсировал скорый запуск цифрового рубля.

### Список литературы

1. Гильдебрандт В. Стратегия торговли Pump&Dump / Гильдебрандт В. – Текст: электронный // Smart-lab: [сайт]. – URL: [smart-lab.ru/blog/653780.php](http://smart-lab.ru/blog/653780.php) (дата обращения: 23.12.2021).
2. Долгиева М.М. Особенности объекта и предмета преступлений, совершаемых в сфере оборота криптовалюты / М.М. Долгиева. – Текст: электронный // Уголовная юстиция. 2018. № 12. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-obekta-i-predmeta-prestupleniy-sovershaemyh-v-sfere-oborota-kriptovalyuty/viewer> (дата обращения: 23.12.2021).
3. Долгополов К.В. Биткоин – его устройство, майнинг биткоина / К.В. Долгополов. – Текст: На бумажном носителе // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – 2019 / под общ. Ред. Е.П. Ткачевой.
4. Корнеев А. Как вас могут обмануть. Три схемы мошенничества с криптовалютами / А. Корнеев. – Текст: электронный. – URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/60b9f3b99a794781174e3114> (дата обращения: 23.12.2021).
5. Криптовалюты на территории стран Содружества: оценка вероятных криминальных рисков и угроз / И. Б. Колчевский, А. Г. Кузнецов – М.: ФГКУ «ВНИИ МВД России», 2018. – 15 с.
6. Рисс В.И. К вопросу о коллективных валютах или частных деньгах / В.И. Рисс. – Текст: на бумажном носителе // Экономика, управление, и право: инновационное решение проблем. 2017. Том. Часть 2. / Издательство:” Наука и Просвещение”– Гуляев Г.Ю.
7. Статья от Стурто Фох: ”7 мошеннических схем с биткоином, о которых важно знать” Автор: Дарья Клейн 15.08.2017
8. Статья от forklog: “Что такое ICO и можно ли на этом заработать?” 22.08.17

9. Фиापшев А.Б. Феномен цифровых валют как альтернатива фиатным деньгам / А.Б. Фиапшев-Текст: на бумажном носителе // ЭКОНОМИКА. НАЛОГИ. ПРАВО – 2020
10. Что такое крипто-нормативная песочница? – Текст: электронный // Финансовая энциклопедия HYPERLINK: [сайт]. – URL: <https://nesrakonk.ru/crypto-regulatory-sandbox/>(дата обращения: 23.12.2021).
11. Currency.com: криптобиржа: [сайт]. – Москва, 2018-2021. – <https://currency.com/ru> (дата обращения: 23.12.2021). – Текст. Изображение: электронные.

*Информация об авторе:*

ФЕЙГИН Егор Максимович – студент 1 курса бакалавриата,  
Тверской государственной университет, г. Тверь,  
[feiginegor@gmail.com](mailto:feiginegor@gmail.com)

## СЕКЦИЯ № 3. «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ, ПРОТИВОРЕЧИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»

УДК 338.24

### ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

**Борисов Григорий Александрович,  
Кузнецов Алексей Владимирович**

Тверской государственной университет, г. Тверь,  
grish.borisov2016@gmail.com, Alexaykuznetsov@gmail.com

*Научный руководитель: Чалов И.В.,  
кандидат философских наук, доцент*

**Аннотация.** Авторы данной статьи анализируют национальный проект России «цифровая экономика». Прогресс не стоит на месте и современные условия диктуют свои правила, поэтому создание цифровой экономики являет собой конкурентоспособность страны на глобальном рынке, повышение качества жизни и укрепление государственной безопасности. Актуальность темы данной публикации обуславливает рассмотрение таких способов и методов на современном этапе. Цель статьи – выявить и раскрыть основные положительные и отрицательные стороны цифровизации экономики России. Это позволит дать предварительную оценку процессу цифровизации экономики РФ и определить перспективы ее развития. Элементами научной новизны является анализ национального проекта России «цифровая экономика». С этой целью авторами предлагается решение таких задач, как выявление структурных элементов проекта; демонстрация его основных характеристик; определение основных тенденций цифровизации.

**Ключевые слова:** *цифровизация, цифровая экономика, национальные проекты России, цифровая трансформация, современные технологии.*

Мир меняется, и люди меняются вместе с ним. Происходит трансформация во всех сферах жизни. Эти цифровые преобразования кардинально меняют нашу жизнь, учебу, работу, досуг, что дают возможность начать по-новому думать, планировать свою жизнь, принимать решения, а также открывает новые возможности на всех уровнях государственного и общественного развития, однако также повышаются и риски для нынешнего уклада нашей жизни. Как обществу, так и государству необходимо постоянно

находить методы контроля социальными и экономическими изменениями, вызванными цифровой трансформацией.

Однако цифровизация экономики в целом и ее отраслей в частности может способствовать росту ВВП практически в любой стране мира, и Россия не исключение. Сегодня переход на цифровую экономику один из главных приоритетов развития России, ведь именно уровень цифровизации будет показывать конкурентоспособность страны в новом технологическом укладе. Поэтому, для выхода нашей страны на новый уровень развития экономики, социальных отраслей нужны собственные научные решения и передовые разработки [3]. Для ускорения «цифры» в экономику нашей страны президент В.В. Путин поручил создать и утвердить стратегию развития цифровой трансформации как минимум десяти отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления в целях достижения их «цифровой зрелости» [6].

С этой целью была создана Программа развития цифровой экономики, что определило задачи её для развития в Российской Федерации на период до 2024 года. Данная программа стала одной из 13 Национальных проектов России, а в рамках ее реализации было выделено 258 млрд. рублей [7].

Главными целями Программы являются: повышение конкурентоспособности России на мировом рынке; повышение и обеспечение экономической безопасности, информационной и кибербезопасности как внутри страны, так и за ее пределами; повышение благосостояния и качества жизни граждан; полное импортозамещение программного замещения; создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи. Говоря о задачах нацпроекта, то их достаточно большое количество, поэтому будет выделены первоочередные [9]:

- Создание системы правового регулирования цифровой экономики, основанной на гибком подходе к каждой сфере, а также внедрение гражданского оборота на базе цифровых технологий.

- Создание глобальной конкурентоспособной инфраструктуры передачи, обработки и хранения данных преимущественно на основе отечественных разработок.

- Обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики.
- Обеспечение информационной безопасности на основе отечественных разработок при передаче, обработке и хранении данных, гарантирующей защиту интересов личности, бизнеса и государства.
- Создание «сквозных» цифровых технологий преимущественно на основе отечественных разработок.
- Создание комплексной системы финансирования проектов по разработке и (или) внедрению цифровых технологий и платформенных решений
- Внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг.
- Разработка и внедрение национального механизма осуществления согласованной политики государств - членов Евразийского экономического союза при реализации планов в области развития цифровой экономики.

*Базовые векторы направления.* При создании Программы было определено пять основных направления для ее реализации: нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность [10].

Одной из задач программы «Цифровая экономика Российской Федерации» является ее нормативное регулирование. Оно предполагает появление инструмента правового регулирования цифровой экономики, а также начало работы гражданского оборота на базе новых технологий и цифровых решений.

Направление, отвечающее за кадры и образование в условиях цифровой экономики, должно обеспечить построение преемственной на всех уровнях системы образования, которая должна в себя включать: выявление и поддержку перспективных кадров в области точных наук; подготовку специалистов с востребованными компетенциями в условиях цифровой экономики; реализацию программ по переподготовке сотрудников.

Другой задачей программы является формирование технических заделов и компетенций. Постановка данной задачи может достичь нужного уровня институциональной среды для

развития научных исследований и разработок в области освоения новых технологий и цифровой экономики. Кроме этого, при реализации этой задачи планируются такие немаловажные достижения, как: запуск цифровой трансформации определенных отраслей отечественной экономики и отдельных ее элементов; создание экосистемы, позволяющей интенсивно развиваться целевым компаниям в условиях нового рынка т. д.

Реализация упомянутой программы так же требует достойного уровня информационной инфраструктуры. Приоритетным вектором развития в этой области является построение устойчивой инфраструктуры высокоскоростного интернета, доступного для широких слоев населения, субъектов экономической и политической систем. Это позволит произвести подключение главных объектов инфраструктуры к сети, а также позволит гражданам пользоваться высококачественными цифровыми услугами.

Соответственно в условиях масштабного развития и перехода на новые технологии в обширном спектре социально-экономических отраслей необходим достаточный уровень информационной безопасности. Данное направление призвано модернизировать процесс разработки и использования отечественного программного обеспечения. Кроме этого, оно обусловлено необходимостью повысить уровень кадрового обеспечения в области информационной безопасности.

В последнее время частым объектом дискуссии и споров в обществе стала проблема роста и развития Российской экономики. Цифровизация по своей сути многогранна и несет как положительные аспекты и выгоды, так и вызовы, и угрозы, что взаимосвязаны с ее характеристиками и особенностями.

Положительные аспекты и выгоды, несомненно, очевидны, – открываются новые возможности как для целого государства и общества, так и для отдельного человека в частности. Сообразно с этим можно выделить несколько плюсов цифровизации экономики:

На уровне всего общества к ним можно отнести: появление экономического и социального эффекта от цифровых технологий для бизнеса и общества; рост качества жизни, главным образом за счет оптимизации способа удовлетворения потребностей людей; рост производительности всего общественного тру-

да за счет его повышения на уровне отдельных предприятий; возникновение новых бизнес-моделей и новых форм бизнеса, стимулирующих рост прибыльности проекта и его конкурентоспособности; повышение открытости и прозрачности финансовых операций и возможность их контроля; обеспечение доступности и продвижения товаров и услуг, как государственных, так и коммерческих, вплоть до мирового масштаба; внедрение человекозаменяющих систем, например, для предприятий определенных классов.

На уровне отдельных компаний и производства общие преимущества цифровизации могут проявляться в: исключении посредников. Цифровизация позволяет производителям самим устраивать на своих сайтах продажу производимых ими товаров или услуг и выходить на потенциальных клиентов. Потребители же получают возможность самостоятельного выбора предлагаемых товаров и услуг на серверах авиакомпаний, отелей, электронных магазинов и т.д.; оптимизацию издержек, предусматривающую, прежде всего, снижение затрат на поиск информации, идентификацию и измерение транзакционных издержек; расходов по продвижению товаров и услуг; затрат по заключению и ведению переговоров и т. д.; ускорение всех бизнес-процессов, в том числе за счет снижения времени коммуникаций; сокращение времени реакции на рыночные изменения, уменьшение сроков разработки продукции и услуг и вывода их на рынок; лучшего понимания своих потребителей и повышение качества продукции и услуг; создание новых продуктов и услуг, повышение гибкости предлагаемых продуктов и их высокой адаптивности под новые ожидания или потребности потребителя.

К числу конкретных технологических преимуществ, обусловленных цифровизацией, можно отнести: совместное использование информации и отсутствие конкуренции в потреблении знаний и информации, так как использование базы данных или базы знаний одним потребителем не мешает одновременно их использованию другими потребителями. Аккумуляирование больших объемов данных, осуществление их автоматической переработки и анализа означает синхронизацию потоков информации, возможность точечного распределения данных в рамках всего бизнеса и, как следствие, – возможность отсле-



живания большого количества цепочек между поставщиками и потребителями. Эта синхронизация обеспечит проведение интеллектуальной и точечной аналитики. Это будет не просто овладение новыми технологиями на прикладном уровне, а переход на: осознание потенциала новых инноваций, создание новых инновационных продуктов, ориентированных на разработку технологического интеллекта (например, по технологиям управления данными). Такой переход обеспечит замену бумажных документов на электронные (больничные листы, трудовые книжки и т. д.).

Так говоря об угрозах и рисках можно выделить, пять основных направлений:

1. Риски и угрозы политического характера: Глава рабочей группы программы «Цифровая экономика» по направлению «Информационная безопасность» Наталья Касперская отметила, что гонка за новыми технологиями цифровой экономики порождает зависимость социально-экономического развития от экспортной политики иностранных государств, что может нести угрозу внешнего управления экономикой страны [8]. Существует возможность информационно-технического воздействия со стороны ряда зарубежных стран на информационную инфраструктуру экономики в политических, экономических и в военных целях [4]. Информация и данные в цифровом виде являются основополагающими принципами в новой экономике. Манипулирование информацией и тиражирование ложных новостей и фактов становится новым средством для достижения различных политических целей. Существует угроза возможности трансформации политической системы вследствие влияния виртуальных социальных сообществ. В области стратегической стабильности и равноправного стратегического партнерства возможно использование отдельными государствами технологического превосходства для доминирования в информационном пространстве. Существующее в настоящее время распределение между странами ресурсов, необходимых для обеспечения безопасного и устойчивого функционирования сети «Интернет», не позволяет реализовать совместное справедливое, основанное на принципах доверия управление ими [8].

2. Риски и угрозы финансово-экономического характера. Кардинально меняется финансово-экономический уклад. В цифровой экономике принципиально по-иному оцениваются результаты экономического развития, в связи с этим изменяются такие понятия как «валовой продукт», «производительность труда». Существующие и применяемые методики статистического учета и прогнозирования финансово-экономической деятельности отстают от цифровой экономики и остаются прежними, что ведет к возникновению опасного дисбаланса в оценке реального состояния дел в экономике [8]. Широкое распространение зарубежных сервисов определяет зависимость отечественных информационно-телекоммуникационных систем, в том числе российского сегмента сети Интернет, от зарубежных компаний. В этих условиях внедрение новых технологий будет означать инвестиции в экономики других государств без соответствующего развития отечественных отраслей. Эти инвестиции будут вестись за счет российского бюджета. Поэтому каждая попытка внедрения новых технологий должна предваряться проведением оценки ее экономической целесообразности и эффективности, возможных рисков и угроз, в том числе санкционных [4].

3. Риски правового характера – это, прежде всего, юридическая неопределенность законодательства, регулирующего деятельность в виртуальном пространстве и правил использования новых цифровых технологий экономики, а также отставание нормативно-правового регулирования экономических отношений в виртуальном пространстве от скорости цифровизации. Следствием этого может стать рост мошенничества и коррупции в виртуальном пространстве. Кроме того, существует неопределенность правового статуса трудовых отношений в виртуальной среде цифровой экономики [4, 1].

4. Технологические риски и риски информационной безопасности – по определению Н. Касперской – это приемы и методы злоумышленников, пытающихся воспользоваться уязвимостями и незаконными возможностями новых технологий [8]. Риски внедрения новых технологий связаны в первую очередь с появлением большого количества новых информационно-коммуникационных технологий. Заимствование и внедрение новых ИКТ является мощным каналом доступа к информационной си-

стеме [5]. Зависимость отечественной промышленности от зарубежных информационных технологий и средств является источником значительных угроз и уязвимостей информационной безопасности. Основой новой экономики являются цифровые информационные технологии и данные, что в значительной степени расширяет понятие и сущность информационной безопасности. На большинстве предприятий и компаний используется заимствованные технологии и программное обеспечение, разработанное на Западе. В случае если развитие таких сквозных технологий не будет сопровождаться созданием соответствующей отечественной производственной базы, которая обеспечивала бы их внедрение, возможно резкое увеличение импортозависимости вследствие необходимости импорта зарубежных компонентов и устройств [8]. Немаловажным является тот факт, что технологическая трансформация приводит к появлению потребности, общества в специалистах нового профиля и отмиранию некоторых существующих в настоящее время профессий. Это требует заблаговременной разработки программ подготовки и переподготовки кадров [2]. Активная информационная борьба и против конкурентов в условиях цифровой экономики, дополняет «электронный шпионаж» и становится обычным явлением в мире рыночных отношений, в том числе и на международной экономической арене [2]. Развитие средств искусственного интеллекта, передача им задач управления комплексами вооружения и военной техники, формируют целый пласт принципиально иных задач, требующих решения юридического и морально-этического обоснования применения оружия против человека в условиях, когда решение о применении принимает машина [2].

5. Риски личности и частной жизни Глобальная цифровизация расширяет возможности преступлений против личности. Так, например, уже имеют место скандалы вокруг компьютерных видеofilьмов, в которых реальные видеоизображения актеров делают то, что заблагорассудится программистам. Такие «новые» возможности могут быть использованы для мошенничества, шантажа, в том числе и в политической борьбе [2]. Часто нет методов и средств расследования новых преступлений информационно-технического характера. Да и соответствующее законодательство не соответствует сегодняшним потребностям.

Практически полностью утрачивается понятие «конфиденциальность» и «частная жизнь». Повсеместное развитие систем видеонаблюдения, баз персональной информации, систем анализа «больших данных» и др. делают человека фактически «прозрачным» для любого, кто располагает доступом к его персональной информации [2]. Повсеместно наблюдается распространение электронного контроля над жизнью людей, их настроениями, планами граждан, политических организаций и т. д., поскольку усиление электронной слежки – частое социальное определение как следствие прогресса информационных технологий. Правящие слои переходят от примитивного подслушивания телефонных разговоров, контроля переписки, использования «детекторов лжи» к тотальному цифровому (компьютерному) контролю, «кибернадзору» за населением [2]. Цифровизация в глобальном масштабе порождает риски для развития личности. Компьютеризация с раннего возраста приводит к развитию у детей машинного, так называемого «клипового» мышления – моментального, математически-линейного, визуального, фрагментарного, скоростного и поверхностного в ущерб системному – многоплановому, целостному, гуманитарному, философскому, причинно-следственному, комплексно целевому. В дальнейшем сформированное «клиповое» мышление не позволит нелинейно, творчески и логично мыслить [8]. Даже личностные, человеческие ценности теряют традиционный смысл. У компьютера нет нравственности. Учитывая, что нравственность – исключительно чувственное понятие, она исчезает вместе со свойственными человеку эмоциями. Способность соучастия – эмпатии, этой главной цели и критерия развития личности – исчезает вовсе [2].

Резюмируя все вышеизложенное можно прийти к выводу, что данный проект требует колоссальных финансовых, производственных, интеллектуальных и человеческих усилий и ресурсов. Таким образом, программа «Цифровая экономика» – это не просто крупный локальный проект, не просто ещё один шаг в мир цифровых технологий. Это важный вызов для России, который повлияет на все сферы общественной и государственной жизни. Основная задача – не только достичь высокого уровня благосостояния, улучшить жизнь своих граждан и сделать её проще, но и войти в пятерку самых развитых государств мира.

Для России это возможность доказать свою независимость и суверенность, силу и уровень развития.

### Список литературы

1. Вайпан В.А. Правовое регулирование цифровой экономики. // ЮрФак: изучение права онлайн 2018. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://urfac.ru/?p=725> – (Дата обращения 12.12.2019).
2. Гриняев С.Н. Угрозы цифровой эпохи: краткий анализ возможных последствий. Угрозы цифровой эпохи: краткий анализ возможных последствий// ЦЕНТР СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВ. 2017. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cscef.ru/ru/naukai-obshchestvo/445/ugrozy-czifrovoj-epochi-kratkij-analiz-vozmozhnyhposledstvij-7875> – (Дата обращения 12.12.2019).
3. Захаров Д.В. Цифровизация экономики: проблемы и перспективы // Развитие науки, национальной инновационной системы и технологий: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 13 мая 2020 г.: Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2020. с. 102-107. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://apni.ru/article/679-tsifrovizatsiya-ekonomiki-problemi-i-perspekt> – (Дата обращения 12.12.2019).
4. Стрижов С.А. Барьеры и риски цифровой экономики / Инновации. Инвестиции (118) УЭКС, 12/2018 / Институт бизнеса и делового администрирования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://uecs.ru/index.php?option=com\\_flexicontent&view=items&id=5330](http://uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=5330) – (Дата обращения 12.12.2019)
5. Черняков М.К., Чернякова М. М. Инновационные риски цифровой экономики // Национальные приоритеты России. 2018. № 4 (31) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-riski-tsifrovoyeconomiki> – (Дата обращения 12.12.2019).
6. Информатизация регионов. Рынок России (TADVISER) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F\\_%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2\\_\(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA\\_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2_(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8)) – (Дата обращения 12.12.2019).
7. Развитие цифровой экономики в РФ (Полезные материалы) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/4217/> – (Дата обращения 12.12.2019).
8. Цифровая экономика и риски цифровой колонизации. Н. Касперская, развернутые тезисы выступления на Парламентских слушаниях в Госдуме [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://narodosnova.ru/2018/04/tsifrovaya-ekonomika-i-riski-tsifrovoj-kolonizatsii.html> – (Дата обращения 12.12.2019).

9. Цифровая экономика России: программа развития (Электронный Экспресс) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.garantexpress.ru/zifrovaia-ekonomika-rossii-programma-razvitiya/> – (Дата обращения 12.12.2019).
10. ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ РОССИИ: ЧТО НАМ ГОТОВИТ ПРОГРАММА «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»? (УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://upro.ru/library/strategi/tendencii/cifrovoe-budushee/> – (Дата обращения 12.12.2019).

*Информация об авторах:*

БОРИСОВ Григорий Александрович – студент 3 курса Тверского государственного университета, г. Тверь,  
grish.borisov2016@gmail.com

КУЗНЕЦОВ Алексей Владимирович – студент 3 курса Тверского государственного университета, г. Тверь,  
Alexaykuznetsov@gmail.com

## ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Головкин Александр Иванович

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова  
aleksandr.golovkin.yar@gmail.com

*Научный руководитель: Парфенова Л.Б., доктор экономических наук,  
профессор*

**Аннотация.** В данной статье рассматривается и анализируется текущее состояние российского рубля, проблемы введения цифровой валюты в российскую экономику, возможные пути их решения. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в последнее время наблюдается тренд на цифровизацию экономики в глобальном и национальном разрезе экономики. Разработка удобных финансовых сервисов для бизнеса и физических лиц, появление криптовалютных активов, а также преобразование коммерческих банков в IT гигантов – все это способствует и подталкивает центральные банки разных стран, включая ЦБ РФ на разработку собственных национальных цифровых валют.

**Ключевые слова:** *цифровой рубль, Центральный банк, блок-чейн, эмиссия, коммерческие банки, клиринговые организации.*

Российский рубль на сегодняшний момент имеет две формы – это наличные рубли, эмитентом которых является Центральный банк России и безналичные, которые находятся на балансе в коммерческих банках. Отдельно выделяются электронные деньги на корреспондентские счета в коммерческих банках [1].

Цифровой рубль является третьей формой национальной валюты России, и так же, как и с наличными – бумажными рублями, центральный банк будет являться их эмитентом. Свойства цифрового рубля наряду с другими формами национальной валюты продемонстрированы в табл. 1.

Функционирование цифрового рубля осуществляется в рамках гибридной (синтетической) двухуровневой модели, в которой коммерческие банки и клиринговых организации участвуют в расчетах.

Гибридная (синтетическая) модель предоставляет максимальный доступ бизнесу и физическим лицам к цифровому рублю, и вдобавок снижает издержки за счет оптимизации стоимости расчетов.

Таблица 1

## Свойства цифрового рубля [2]

Форма	Деньги		
	Цифровые	Наличные	Корреспондентские счета
	Цифровой код	Защищенная бумага	Цифровая запись в банковской базе данных
Эмитент	ЦБ РФ	ЦБ РФ	Коммерческий банк
Возможность совершения платежа онлайн/офлайн	Поддерживает онлайн и офлайн платежи	Исключительно офлайн платежи	Исключительно онлайн платежи
Стабильность ценности и мера стоимости	Да	Да	Да
Средство сбережения	Без возможности начисления процентов	Без начисления процентов. Риск полной утраты	С возможностью начисления процентов

К ключевым аспектам гибридной (синтетической) модели относятся следующие тезисы:

- 1) Центральный Банк является исключительным эмитентом цифрового рубля;
- 2) Цифровой рубль, это прямое обязательство ЦБ;
- 3) Зачисление цифрового рубля происходит в результате соответствующего списания безналичных средств 1 к 1;
- 4) Центральный Банк открывает цифровые кошельки Федеральному казначейству и финансовым организациям, которые в свою очередь открывают кошельки физическим лицам на платформе цифрового рубля;
- 5) Физическое лицо имеет право лишь на один кошелек цифрового рубля;



6) Расположение кошелька цифрового рубля происходит исключительно на платформе цифрового рубля и не отражается на балансе финансовой организации;

7) На цифровые рубли, размещенные на кошельке, не начисляются проценты на остатке;

8) При банкротстве финансовых организаций, средства на кошельке доступны клиенту через любую другую финансовую организацию, где он обслуживается;

Гибридная (синтетическая) модель основывается на двухуровневой розничной модели [3].

#### Уровень I.

- Оператор платформы – Центральный Банк РФ:
  - создает, ведет и модернизирует платформу цифрового рубля;
  - обеспечивает подключение финансовых организаций и Федерального казначейства к платформе цифрового рубля;
  - устанавливает правила проведения операций на платформе цифрового рубля;
  - определяет стандарты работы на платформе цифрового рубля;
  - обеспечивает безопасность и кибер-устойчивость платформы цифрового рубля;
- Эмитент цифрового рубля – Центральный Банк РФ:
  - производит эмиссию цифровых рублей (имеет собственный эмиссионный онлайн-кошелек);
  - создает онлайн-кошельки финансовым организациям и Федерального казначейства;
  - обеспечивает зачисление и списание цифровых рублей на счетах финансовых организаций и Федерального казначейства;

#### Уровень II.

- Финансовая организация:
  - открывать и осуществлять пополнение кошельков клиентов на платформе цифрового рубля;
  - осуществлять проверку транзакций, предусмотренную валютным законодательством, в сфере ПОД/ФТ/ФРОМУ;
  - производить проверку реквизитов, лимитов, антифрод-проверки и проверять электронную подпись клиента;

– обеспечивать проводку платежей и переводов на платформе цифрового рубля по поручению клиентов;

- Федеральное казначейство:

- производит операции с кошелька Федерального казначейства в счет обеспечения деятельности бюджетных организаций;

- спец. участник платформы цифрового рубля;

Противники цифрового рубля, помимо скептицизма в вопросах безопасности и анонимности, предрекают кризис в секторе коммерческих банков. Они уверены, что при вводе цифрового рубля в экономический оборот страны, появится дефицит фондирования в банковском секторе, из-за оттока депозитных вкладов в цифровой рубль и как результат – нехватка ресурсов для выдачи кредитов. В итоге совокупность этих действий приведет к подорожанию кредитов для заемщиков. Возможные меры и пути решения потенциальных проблем, на которые ссылаются сторонники введения национальной цифровой валюты, а именно вероятность дефицита фондирования крайне мала, так как ключевая задача Банка России, это таргетирование инфляции путем управления процентными ставками денежного рынка. По планам ЦБ, именно краткосрочные высоколиквидные активы перетекут в цифровой рубль [4]. Сложно представить ситуацию, когда во время стабильной экономической ситуации в стране, вкладчики предпочтут беспроцентные вклады в цифровом рубле, депозитным вкладам в коммерческих банках. Банки смогут минимизировать существующие риски путем повышения процентной ставки по вкладам. Касательно повышения стоимости кредитов для клиентов банка, при условии, что в стране нормальная экономическая ситуация, то оно может осуществляться с учетом доходности альтернативного безрискового размещения денег на соответствующий кредиту срок, например, доходности облигаций федерального займа. Можно сделать вывод, что стоимость процентной ставки по кредитованию, будет определяться в сравнении с безрисковым активом, а также надбавкой кредитного риска клиента [4]. Центральному Банку следует учесть перечисленные данные при принятии решения по денежно-кредитной политике.

В заключение хотелось бы сказать, что цифровой рубль в перспективе может стать конкурентноспособным в сравнении с другими формами денег и обеспечить удобство пользования и открытию новых возможностей физическим лицам, бизнесу и государству.

### **Список литературы**

1. Банк России // Доклад для общественных консультаций. URL: [https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation\\_Paper\\_201013.pdf](https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf) (дата обращения: 25.10.2020)
2. Банк России // Концепция цифрового рубля LLC. URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf) (дата обращения: 03.11.2020)
3. Банк России // Развитие финансовых технологий. URL: <https://www.cbr.ru/fintech/dr/> (дата обращения: 22.10.2020)
4. Банк России // Что изменится для банков и их клиентов с введением цифрового рубля. URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/118208/analytic\\_note\\_20210126\\_dip.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/118208/analytic_note_20210126_dip.pdf) (дата обращения: 29.10.2020)

### *Информация об авторах:*

ГОЛОВКИН Александр Иванович – студент 4 курса Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, г. Ярославль, [aleksandr.golovkin.yar@gmail.com](mailto:aleksandr.golovkin.yar@gmail.com)

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ

Лагунова Елизавета Сергеевна

Московский университет МВД России им. В.Я.Кикотя, г. Москва,  
lagunowa.elizaweta@yandex.ru

*Научный руководитель: Бобошко Н.М., доктор экономических наук,  
профессор*

**Аннотация.** Данная работа написана на актуальную тему, поскольку процесс цифровизации на сегодняшний день оказывает повсеместное влияние, в том числе и в экономическом секторе. Ввод новейших разработок в целях модернизации работы налоговых служб позволяет ускорить процессы взаимодействия между различными экономическими субъектами. Целью статьи является выявление негативных и позитивных элементов влияния современных технологий на отечественную экономику. На основе этого проводится анализ систем, оказывающих наибольшее влияние на экономику на современном этапе. В итоге определяются основные тенденции модернизации экономики России под влиянием некоторых факторов.

**Ключевые слова:** *современные технологии, экономика, интернет-торговля.*

Современный этап развития отечественного инновационного сектора позволяет говорить о том, что Россия стремительно приближается к постиндустриальному типу общества. Современные технологии и цифровые программы находят своё применение во всех сферах жизнедеятельности. Для составления точной и полноценной оценки уровня цифровизации в России, обратимся к мнению специалистов в данной сфере. Так, ещё в 2017 г. международная компания «Boston Consultinggroup» провела анализ цифрового развития ведущих стран, в ходе которого выявила, что Российская Федерация отстает в развитии данного сектора от таких развитых стран, как США, Швеция, Сингапур и т. д.

И чтобы организовать запуск глобальной цифровизации по различным сферам жизнедеятельности, России понадобится от 5 до 8 лет. Особенно влиянию цифровизации подвержена отечественная экономика. Важно понимать, что эффект от такого влияния не всегда бывает позитивным. В связи с этим рассмотрим основные примеры интеграции современных технологий в

экономике, наиболее ярко выражающие двойственность данного взаимодействия.

Во-первых, не редки случаи, когда современные технологии становятся инструментом приобретения экономических благ, полученных преступным путём. Проблема противодействия экономическим преступлениям, совершаемым в информационной сфере, обретает особую актуальность на сегодняшний день. Это связано со значительным ростом данных правонарушений за последние годы, а значит и ростом экономических потерь. Так, по заявлению заместителя председателя Сбербанка, потери российской экономики от киберпреступлений в 2019 г. составили 2,5 трлн. рублей, в 2020 – 3,5 трлн. рублей, а в 2021-ом году могут достигнуть 7 трлн рублей. Данная тенденция подтверждает, что преступная деятельность всё активнее переходит в информационное пространство, что требует от правоохранительных органов и государства принятия мер противодействия информационным преступлениям. Безусловно, работа в данном направлении должна вестись также в информационном пространстве, чем обуславливается необходимость создания систем, способных обеспечить безопасность национальной экономики. Одним из самых продуктивных подразделений МВД, осуществляющих борьбу с информационными преступлениями, является Управление «К». Данное подразделение занимается выявлением и пресечением ряда преступлений, совершаемых в информационной сфере, в том числе связанных с неправомерным получением доступа к компьютерной информации, незаконным использованием объектов авторских и смежных прав и совершением махинаций в сети Интернет, социальных сетях и банковских системах. Благодаря работе Управления ежегодно предотвращается значительное количество преступлений, способных нанести экономический ущерб, как государству, так и отдельным хозяйствующим субъектам. Однако в современных условиях правонарушители находят всё больше способов совершения экономических преступлений в информационном пространстве, не всегда попадающих под компетентность Управления «К». В связи с этим государство активно принимает меры по реформированию существующей системы противодействия экономическим преступлениям. Так, в сентябре 2020 г.

Генеральной прокуратурой РФ была создана межведомственная группа, координирующая свои действия в борьбе с киберпреступностью. Кроме того, официальные лица МИДа, МВД, ФСБ, Следственного комитета и Министерства юстиции, вошедшие в данную группу, уполномочены представлять российскую позицию в проекте международной конвенции ООН по противодействию использованию информационно-коммуникационных технологий в преступных целях. Примечательно, что этим не ограничивается международное сотрудничество России в вопросе модернизации системы противодействия преступлениям в *it*-сфере. Ещё в 2018 г. председателем Правительства, Мишустинным было подписано постановление об одобрении Соглашения о сотрудничестве государств – участников Содружества Независимых Государств в борьбе с преступлениями в сфере информационных технологий. А в начале текущего 2021 г. на российско-американском саммите в Женеве был поднят вопрос о сотрудничестве США и России как в части снижения уровня атак, совершаемых на территории США, так и в части взаимной договоренности о запрете на совершение атак по определенным секторам инфраструктуры. Безусловно, говорить об эффективности такого взаимодействия рано, однако заинтересованность Российской Федерации в международном сотрудничестве в вопросе противодействия информационным преступлениям имеет перспективу положительного влияния на модернизацию данной сферы.

Второй особенностью взаимодействия инновационного и экономического секторов является неравномерность распространения по территориальному признаку. Для построения предложений по преодолению данной проблемы, обратимся к опыту зарубежных стран. Для ответа на этот вызов японское общество подошло к созданию универсальной концепции, которая сможет выйти за рамки отраслевых проблем и ответить, в первую очередь, социальным нуждам и запросам. Речь идёт о разрабатываемой правительством Японии концепции «Общество 5.0». В первую очередь концепция направлена на создание новой модели экономики, способной решить текущие экономические проблемы, угрожающие будущему. Потенциально такая модель будет универсальна для любого государства. Тем време-

нем Япония начинает активно внедрять социальноориентированные технологии. Для грамотного внедрения разработок в повседневной жизни, области их применения были разбиты на пять секторов. Первый из них включает в себя создание и поддержку 3D-карт для автономного вождения на основе спутниковой системы связи. Использование таких систем позволит сократить радиус местоположения объектов с нескольких метров до нескольких сантиметров, благодаря чему качество навигационных приемников улучшится в разы. Второй сектор – индустрия автоматизированного производства, где активно внедряется платформа eF@story. С её помощью в области промышленной автоматизации становится возможной точная и быстрая обработка потоков информации для принятия правильных управленческих решений. Это, в свою очередь, повышает продуктивность предприятий, дает оперативный контроль над процессами и сокращает издержки. Третий сектор относится к сфере, в которой Япония является абсолютным лидером. Речь идет о робототехнике, которая помогает решить вопросы, связанные с быстрым старением общества и нехваткой рабочих кадров. Так, искусственный разум постепенно заменяет рабочих в различных сферах, в том числе и в областях, предоставляющих услуги по уходу и медицинское обслуживание. Четвертый этап представляет собой совмещение удобства, безопасности и экономической эффективности при помощи системы «Умный город». Заключительный сектор включает в себя биотехнологии и химическую промышленность, где Япония также показывает достойные результаты, многие из которых становятся мировыми открытиями. Следуя современным тенденциям президиум Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам утвердил программу «Цифровая экономика Российской Федерации», целями которой является реализация Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и решение вопроса организации форсированного интегрирования цифровых технологий в экономику и социальную сферу.

Однако такая трансформация может повлечь ещё одну проблему неоднозначного взаимодействия современных технологий

и отечественной экономики. Речь идёт о термине «цифровой» безработицы, означающем потерю работы людьми, заменённых на роботизированные механизмы или искусственный интеллект. Ответом на данную проблему является предложение, поступившее Минфину от Института прогрессивного образования о вводе так называемого налога на роботов. Суть данного предложения заключается в дополнительном обложении налога по ставке 13% организаций, использующих в своей работе искусственный интеллект или иные передовые достижения науки, способные заменить сотрудников. Доходы, полученные с данного налога, было предложено направлять в фонд переподготовки уязвимых профессий.

Кроме того, вопрос замены человеческих ресурсов на инновационные разработки, популяризация перехода большинства экономических сфер в информационное пространство значительно обострился в последнее время в связи с непростой эпидемиологической обстановкой. Современная экономика, определённо, ещё не сталкивалась с такой масштабной проблемой. Эпидемия COVID-19 отложила отпечаток не только на экономику, но и на социальную жизнь общества. Общество начало осознавать, какие сферы детальности действительно важны, в каком направлении необходимо осуществлять структурные преобразования в будущем. Так, наиболее широкое распространение получила Интернет-торговля. Благодаря развитию технического прогресса, Интернет-торговля набирала популярность и до пандемии коронавируса. Так, по данным DataInsight, средний рост Интернет-торговли с 2011 по 2019 гг. составил 28%. На рост Интернет-торговли все эти годы влиял рост числа активных пользователей Интернета в стране и рост их опыта (а следовательно, использования ими различных интернет-сервисов, среди которых есть и онлайн-продажи). Наглядно данное исследование представлено на рис. 1.



## еCommerce в России: прогноз 2020-24



Рис. 1. Рост электронной торговли в России

Приведённое статистическое исследование включает данные исключительно о продаже материальных ценностей, покупателями которых являются граждане России. Стоит отметить, что благодаря такому уровню развития Интернет-торговли Россия, по сравнению с другими странами, смогла довольно легко перенести кризис, вызванный пандемией. Так, основными площадками для развития интернет-торговли стали такие сервисы, как Wb, Ozon, AliexpressАптека.ру и другое. DataInsight спрогнозировали развитие Интернет-торговли на ближайшие 5 лет с учетом влияния кризиса на рост онлайн-продаж, включая. Так, средний рост Интернет-торговли с 2019 по 2024 гг. составит примерно 33,2%. За эти годы рынок продаж материальных товаров через Интернет вырастет с 1,7 до 7,2 трлн. рублей. Прогноз построен через рассмотрение вклада каждого отдельного фактора в рост Интернет-торговли с одновременной проверкой взаимного влияния факторов друг на друга. Среди таких факторов выделялись следующие:

1. число новых онлайн-покупателей;
2. ввод обязательной самоизоляции для граждан;
3. предпочтение гражданами удалённой работы;
4. рост онлайн-продаж;

5. падение покупательской способности и потребительской активности;

Таким образом, становится очевидным направление преобразования экономики на современном этапе, а именно её переход в информационное пространство.

Подводя итог вышесказанному, можно отметить, что современные технологии оказывают влияние практически на все социальные сферы общества. Безусловно, на данном этапе, нельзя говорить об исключительно положительном влиянии прогресса на жизнь современного человека. Однако ответом на возникающие вызовы зачастую становятся те же самые разработки, правильно используемые компетентными людьми. Также стоит отметить, что наибольшее влияние современные технологии оказывают на экономику. Появление новых тенденций, способов получения прибыли и организации работы меняют устоявшийся уклад жизни общества и привычную систему отечественной экономики.

### Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // <http://government.ru/docs/all/116490/?page=>
2. В России на 85% снизилась киберпреступность против банков / Статья [Электронный ресурс] ZOOM от 29.11.2019 URL: [https://zoom.cnews.ru/soft/news/top/2019-11-29\\_v\\_rossii\\_na\\_85\\_upala\\_kiberprestupnost](https://zoom.cnews.ru/soft/news/top/2019-11-29_v_rossii_na_85_upala_kiberprestupnost) (дата обращения 15.01.2020 г.)
3. Козин М.Н. Технологическая модернизация как драйвер развития Российской Федерации / Статья в журнале // Известия саратовского университета. Новая серия. Серия: экономика, управление. Право. Изд-во: СГУ (Саратов) 2012. с. 23-28.
4. Михеева М.В. Актуальные проблемы цифровизации российской экономики / Статья в сборнике статей «Обеспечение экономической безопасности России в современных условиях» Изд-во: Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя (Москва) 2019, с. 362-372.
5. Обзор событий в национальной платежной системе / Статья [Электронный ресурс] оф. сайт «Национальный платежный совет» от 13.01.2020 URL: [http://npc.ru/ru/media/pay\\_news/?id=4997](http://npc.ru/ru/media/pay_news/?id=4997) (дата обращения 15.01.2020 г.)

6. Орлов А.В., Орлова О.В. Информатизация экономики в аспекте усиливающейся глобализации / Статья в сборнике публикаций по итогам международной научно-практической конференции. «Экономические, правовые и культурные аспекты реализации стратегии пространственного развития России и укрепления (раскрытия) ее человеческого потенциала» Изд-во: Спутник+ (Москва) 2018. с. 36-41
7. Сидоренко Елена «По цифровым следам: в РФ раскрывается лишь четверть киберпреступлений» / Статья [Электронный ресурс] оф. сайт Известия IZ URL: <https://iz.ru/962966/elena-sidorenko/po-tcifrovym-sledam-v-rf-raskryvaetsia-lish-chetvert-kiberprestuplenii> (дата обращения 15.01.2020 г.)
8. Чан Тед, Дантас Отавио, Айверс Лайза, Котов Иван, Курбай Асли, Ланг Николаус, Мейер Майкл, Риваль Оливье, Верма Шарад и Юнджу Ким Исследование VCG 2020 года // Претенденты на лидерство в технологическом секторе. – 2020. URL: [https://www.digital-energy.ru/wp-content/uploads/2020/11/2\\_5312072541-613852992.pdf](https://www.digital-energy.ru/wp-content/uploads/2020/11/2_5312072541-613852992.pdf)

*Информация об авторе:*

ЛАГУНОВА Елизавета Сергеевна – курсант 3 курса Московского университета МВД России им. В.Я. Кикотя, г. Москва, [lagunowa.elizaweta@yandex.ru](mailto:lagunowa.elizaweta@yandex.ru).

## МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА СПОРТИВНЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Майфат Денис Александрович

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
mayfatina\_of@mail.ru

*Научный руководитель: Смирнов А.В., кандидат экономических наук,  
доцент*

**Аннотация.** В современной экономике увеличивается значение человеческого капитала. Рынок спортивных услуг прямо влияет на его качество: увеличивается средняя продолжительность жизни, снижаются риски сердечно-сосудистых заболеваний, диабета и пр. болезней, вследствие чего увеличивается трудоспособность потребителя. Качество функционирования рынка спортивных услуг позволяет увеличивать качество человеческого капитала. Его текущее состояние с традиционно доминирующей роли участия государства свидетельствует о крайне низком его функционировании. С развитием цифровых технологий можно проводить анализ эффективности спортивного рынка с пониманием необходимости смены его механизма. Цифровизация показывает, что требуется пересмотреть роль участия государства на рынке спортивных услуг.

**Ключевые слова:** цифровизация экономики, сфера спортивных услуг, Top Dog FC.

Здоровье населения является одним из основных национальных приоритетов и важнейшей составляющей человеческого капитала страны. Качество человеческого капитала определяет эффективность функционирования экономики и благополучие общества в целом. Не эффективное функционирование рынка спортивных услуг может влиять не только на жизнедеятельность самого индивида, но и на других экономических агентов: других индивидов, государство, бизнес. В терминах экономической теории, подобное влияние принимает форму экстерналий. Роль правительства в деле регулирования экономики, в очень большой степени базируется на работе Пигу «Экономическая теория благосостояния», основная идея которого лежит в том, что для обнаружения и исправления дефектов в работе нерегулируемой экономической системы, нужны действия правительства [5].

Спортивный рынок в нашей стране – это рынок с традиционно доминирующей долей участия государства, т. е. преобладает административная модель распределения ресурсов. В сущности, чиновник определяет ответы на базовые экономические вопросы: сколько оплачивать, кому оплачивать, по какой цене, но только не действующий спортсмен или тренер (производитель) и воспитанник (потребитель) – фактические участники спортивного рынка. Текущее состояние рынка подталкивает на пересмотр механизма функционирования рынка. В условиях цифровизации экономики, когда деятельность рыночного агента, в частности, представителя спортивной индустрии: спортсмен, тренер, чиновник, ребенок (учащийся в спортивной школе) и пр., становится публичной в виду развития цифровых технологий, выявляются основные недостатки функционирования рынка спортивных услуг.

Цель работы – выявить основные факторы развития экстерналий на рынке спортивных услуг и определить роль государства на данном рынке. Ограничимся исследованием Тверской области и отдельного спортивного сегмента – бокса.

В различных статьях и СМИ не единожды отмечался острый дефицит тренерского состава и их заработных плат [2]. Среднемесячная заработная плата тренера по боксу в Тверской области составляет 18 тыс. рублей, а воспитанникам лишь кубок и медаль. По официальным данным, ежегодно уменьшается численность тренерского состава. Для того, чтобы детально разобраться в данной проблеме, рассмотрим структуру комитета по физической культуре и спорту Тверской области (рис. 1).

По данным с официального сайта комитета, общее число работников более 20 человек [3]. Среднемесячная заработная плата работников, занимающих руководящие должности, составляет – 102 тыс. рублей. Комитет курирует 58 спортивных школ, занимается распределением ресурсов. Проанализируем спортсменов бокса в России и конкретно Тверской области. Будем оценивать качество деятельности административного аппарата исследуемого сегмента в Тверской области, а также Федерации Бокса России основываясь на просмотрах в известном

всему миру видеохостингу YouTube, где регулярно выкладываются видео выступления спортсменов.

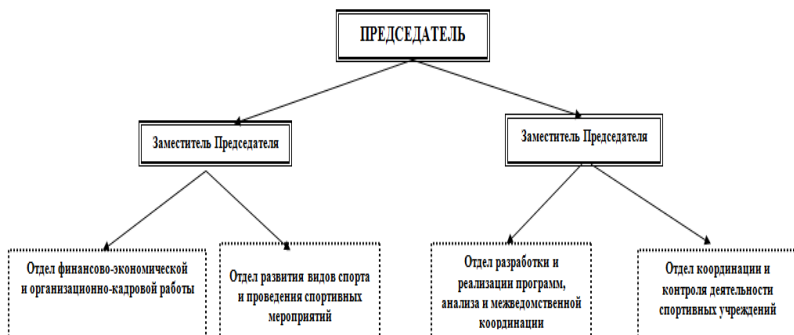


Рис. 1. Структура комитета по физической культуре и спорту Тверской области

Таблица 1

Сравнительные характеристики спортсменов Федерации Бокса РФ

№	ФИО спортсменов	Спортивные достижения	Рейтинг самого популярного видео боя на YouTube
1	Бакши Глеб Сергеевич	<b>ЗМС.</b> Бронзовый призер Олимпийских игр 2020 г.	275 тыс. просмотров 4.2 тыс./326 лайков/дизлайков
2	Верясов Иван Юрьевич	<b>МСМК.</b> Чемпион России 2019 г.	73 тыс. просмотров 580/35 лайков/дизлайков
3	Аббасов Вахид Вагиф-Оглы	<b>МСМК.</b> Чемпион первенства Европы 2019 г.	17 тыс. просмотров 165/22 лайков/дизлайков
4	Батыргазиев Альберт Ханбулатович	<b>ЗМС.</b> Чемпион Олимпийских игр 2020 г. Четырёхкратный чемпион России.	35 тыс. просмотров 404/23 лайков/дизлайков
5	Махмудов Шахабас Магомедович	<b>КМС.</b> Чемпион России 2019 г.	17 тыс. просмотров 165/22 лайков/дизлайков
6	Семькин Алексей Вадимович	<b>МС.</b> Чемпион Европы 2019 г. Призер чемпионата России 2019 г.	3.2 тыс. просмотров 46/1 лайков/дизлайков
7	Григорян Анатолий Каренович	<b>МС.</b> Финалист чемпионата России 2019 г.	9 тыс. просмотров 97/8 лайков/дизлайков
8	Саввин Эдуард Сергеевич	<b>МС.</b> Чемпион России 2021 г.	95 тыс. просмотров 1.6 тыс./52 лайков/дизлайков
9	Калчугин Сергей Александрович	<b>МСМК.</b> Финалист чемпионата России 2019 г.	94 тыс. просмотров 1.7 тыс./153 лайков/дизлайков

Спортсмены, которые представлены от Федерации Бокса РФ, являются действующими членами национальной сборной РФ по боксу [4].

Анализируя табл. №1, можно сказать, что среднее значение просмотров – 69 тысяч. Среднее количество лайков – 995. Среднее количество дизлайков – 71. Значения максимально печальные, по причине того, что – это действующие члены сборной России, т. е. её лучшие спортсмены, а их поединки никоим образом не интересны русскому зрителю. Почему так? Если, например, в качестве примера рассматривать Тверскую область, то там картина более неприглядная, ведь чтобы найти хотя бы пару-тройку видео, то нужно преодолеть сложный и тернистый путь. Заработок любителей стремится к нулю, и лишь только заработок топовых спортсменов может составлять чуть больше чем прожиточный минимум в Тверской области.

Далеко не секрет, что чем больше у тебя просмотров, тем ты более узнаваем и соответственно вместе с этим заработок твой и твоего тренера становится тоже выше. Спортсмен может монетизировать свою известность путем рекламы и прочее, но как мы увидели выше, медийная составляющая этих спортсменов практически отсутствует, что говорит об отсутствии заработка через Интернет-платформы. Отсюда вывод – тренер – это не “винтик” этого механизма, тренер – это “мотор”.

В период пандемии COVID-19 цифровая экономика претерпевает бурный всплеск, вследствие чего образовался новый спортивный сегмент – бои на голых кулаках. 27 декабря 2019 г. был дан старт первой коммерческой в России кулачной организации TopDog [1]. 1 декабря 2021 г. официально в России бои на голых кулаках признаны новым видом спорта. Бюджет первого турнира составил 500 тыс. рублей. Данное мероприятие организовывали в большей степени студенты, идейные и творческие люди. Суммарное количество просмотров первого турнира – 25 млн. Разница цифр очевидна. Основной тезис – “Дайте студенту видеокамеру, и он сделает во много раз лучше, чем государственная структура”. Проведем более детальный анализ спортсменов в данной организации.

Анализируя данные (см. табл. 2), автор приходит к выводу, что среднее значение просмотров – 2.6 млн. Среднее количество лайков – 61 тыс. Среднее количество дизлайков – 2 тыс.

Таблица 2

Сравнительные характеристики спортсменов организации TopDog

№	ФИ спортсменов	Спортивные достижения	Рейтинг самого популярного видео боя на YouTube
1	Хачатрян Арут	<b>КМС.</b> 2-х кратный чемпион ЦФО.	681 тыс. просмотров 28 тыс./838 лайков /дизлайков
2	Газимагомедов Гази	<b>КМС.</b> 4-х победитель Ростовской области.	1.6 млн. просмотров 50 тыс./1.2 тыс. лайков /дизлайков
3	Чибисов Николай	<b>КМС.</b> Призер ЦФО по боксу.	1.7 млн. просмотров 92 тыс./1.6 тыс. лайков /дизлайков
4	Зияев Искандер	<b>КМС.</b> Чемпион Евразии по кикбоксингу.	1.6 млн. просмотров 57 тыс./1.2 тыс. лайков /дизлайков
5	Погодин Денис	<b>МС</b>	1.7 млн. просмотров 67 тыс./1.8 тыс. лайков/дизлайков
6	Федоров Максим	<b>Нет званий.</b>	11 млн. просмотров 127 тыс./5.7 тыс. лайков /дизлайков
7	Заботин Валерий	<b>КМС</b> по рукопашному бою.	4 млн. просмотров 68 тыс./3.7 тыс. лайков/дизлайков
8	Арцулаев Мурад	<b>МС</b> по тайскому боксу.	900 тыс. просмотров 31 тыс./1.3 тыс. лайков /дизлайков
9	Шарифов Мустафа	<b>МС</b> по боксу. Призёр МВД России по боксу.	900 тыс. просмотров 31 тыс./1.3 тыс. лайков/дизлайков

Сравнивая табл. 1 и 2 мы можем видеть, что уровень мастерства спортсменов, представляющих Федерацию Бокса, намного выше, чем в данной организации. В TopDog дебютант может заработать 120-150 тыс. рублей. Средний минимальный заработок за бой дебютанта – это 30 тыс. рублей. Если у бойца уже третий или четвертый бой, то возможный заработок может



составить один млн рублей и более. Это, если считать только деньги, которые они получают от организации, не считая пассивный заработок, реклама в социальных сетях или тренерство. Сегмент бурно развивается, на данный момент в сегменте 10 различных организаций, это говорит о том, что механизм данного рынка работает более чем эффективно. Эти платформы являются проявлением цифровизации. Статистика констатирует, что зрителю необходим контент подобного плана. Данное явление свидетельствует также о том, что это перспективная ниша, как для спортсмена и тренера, так и для бизнесмена. По мнению автора, подобное явление выполняет и важную социальную задачу, на предмет того, скольких людей это замотивировало заниматься спортом – дома, на улице, везде где угодно. Турниры проходят в странах СНГ и в других странах мира, что привлекает и зарубежного потребителя. Данная ситуация присуща не только спортивной отрасли, но и образованию, медицине, предпринимательству. Об этом свидетельствует наличие множества Интернет–школ, различных интенсивов и других проектов. По мнению автора, такая ситуация требует пересмотра роли государства на многие жизненные сферы и адаптации их под нынешний мир.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Текущий механизм государства функционирует не эффективно, требуются изменения.

2. Необходимо уменьшить роль государства на рынке спортивных услуг, ослабить его влияние на другие сферы жизни общества.

3. За государством следует оставить функции мониторинга и проверки качества деятельности тренера, спортсмена.

4. Необходимо создать общий (центральный) тренерский штаб, который занимался бы распределением ресурсов в рамках установленного регламента.

Реализация обозначенных мер повысит эффективность рыночного механизма в сфере спортивных услуг в условиях цифровой трансформации.

## Список литературы

1. Первые бои на голых кулаках в России [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Top\\_Dog\\_FC](https://ru.wikipedia.org/wiki/Top_Dog_FC) (дата обращения 1.11.2021)
2. О дефиците тренерского состава и их заработных плат в Тверской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://tverisport.ru/news/mimo-kassy-skolko-zarabatyvayut-detskie-trenery-i-pochemu-oni-ischezayut-iz-tverskoj-oblasti> (дата обращения 1.11.2021)
3. Официальный сайт комитета по физической культуре и спорту Тверской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://xn--n1abebi.xn--80aaccp4ajwpkg-bl4lpb.xn--p1ai/kontakty/kont-inform/> (дата обращения 07.11.2021)
4. Официальный сайт Федерации Бокса РФ. [Электронный ресурс]. URL: <http://rusboxing.ru/teams/mens-team/>(дата обращения 1.11.2021)
5. Pigou A. C., The Economics of Welfare. 5th ed., London: Macmillan & Co., 1952, p. 329-335 (Пигу А. Экономическая теория благосостояния, М.: Прогресс, 1984, гл. 19, с. 403-409)].

### *Информация об авторе:*

МАЙФАТ Денис Александрович – студент 3 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, [mayfatina\\_of@mail.ru](mailto:mayfatina_of@mail.ru)

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

**Петросян Тигран Самвелович, Котов Роман Эдуардович**

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
tigran\_petrosyan2000@mail.ru, romakotov99@mail.ru

*Научный руководитель: Козлова Т.М., кандидат экономических наук,  
доцент*

**Аннотация.** Развитие технологий, повсеместное внедрение автоматизации и распространение искусственного интеллекта является определяющим фактором развития общества на сегодняшний день. Рассмотрение связанных с этими процессами особенностей, положительных и отрицательных аспектов на современном этапе развития общества, обуславливает актуальность темы данной публикации. Цель статьи – представить проблемы, преимущества, недостатки искусственного интеллекта, связанные с ним угрозы для общества.

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, автоматизация, возможности, угрозы.*

Особенность современного общества связана с активным внедрением высоких технологий в жизнь и деятельность человека, придающим им совершенно новое качество. Появление искусственного интеллекта оказывает не только положительное влияние на быт, труд человека, но и несет с собой серьезные угрозы.

Искусственный интеллект как новое научное направление появился в середине XX. Предпосылками для его зарождения явились многочисленные труды философов о природе человека и процессе познания мира, исследования в области нейрофизиологии и психологии относительно работы человеческого мозга и мышления и др. Потенциал новых машин в части скорости вычислений оказался гораздо больше возможностей человека. Осознание этого факта породило ключевой вопрос в учёном сообществе о границах машин и возможности достижения ими уровня развития человека.

Под понятием “искусственный интеллект” понимают способность компьютерных систем выполнять творческие и интеллектуальные функции, которые традиционно считаются человеческими. Искусственный интеллект объединяет в себе несколь-

ко научных направлений: нейронные сети, машинное обучение, обработку естественного языка, когнитивные вычисления, компьютерное зрение, однако чёткого представления, что входит в понятие искусственного интеллекта, нет, так как нет критериев разумности и соответствия человеческому интеллекту.

В табл. 1 представлен прогнозируемый с 2018 по 2025 гг. объём мирового рынка искусственного интеллекта в млрд. долл. США.

Таблица 1

Объём мирового рынка ИИ, млрд. долларов США

2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
21	29	40	55	75	102	140	191

Источник: Объём рынка. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.ru/search?q=развитие+ИИ> [4]

Анализируя данные табл. 1, можно сказать, что процесс увеличения объёмов рынка искусственного интеллекта, роботизации труда и промышленного производства неизбежен. Данный процесс является ведущим, и будет определять процесс дальнейшего развития человечества.

На сегодняшний день жизнь общества нельзя представить без использования современных технологий. Многочисленные самообучающиеся программы нашли широкое применение в разных областях человеческой жизни, но в отличие от человеческого интеллекта, они узко специализированны (голосовой помощник не обыграет человека в шахматы, а гугл-переводчик не поставит диагноз больному). Ранее критерием искусственного интеллекта считался тест Тьюринга (когда человек, общаясь с машиной, не может понять, машина это или человек). Данный тест подразумевает под собой следующее (все участники не видят друг друга): «Человек взаимодействует с одним компьютером и одним человеком. На основании ответов на вопросы он должен определить, с кем он разговаривает: с человеком или компьютерной программой. Задача компьютерной программы – ввести человека в заблуждение, заставив сделать неверный выбор» [3, с. 26].

В табл. 2 представлено количество роботов на 10000 работников в промышленности в разных странах мира на 2020 г.

Таблица 2

## Число роботов на 10000 работников, шт.

Корея	531
Сингапур	398
Япония	305
Германия	301
США	176
Китай	59

*Источник:* Роботы в промышленности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Роботы> [6]

Анализируя данные, представленные в табл. 2, мы видим, что в развитых и развивающихся странах роботы являются неотъемлемой частью производства. Данные показатели из года в год будут только расти. Эксперты отмечают, что в последние годы речь, прежде всего, идет о качественной трансформации процессов и отдельных проектах, а не о массовом внедрении. Дальнейшее распространение роботизации приведет к значительному сокращению рабочих мест, так как роботы будут выполнять несколько функций одновременно, в отличие от людей. Такая тенденция имеет как положительные, так и отрицательные последствия.

На данный момент времени выделяют четыре стадии развития и совершенствования искусственного интеллекта:

1) реактивные машины, не хранящие не ни воспоминаний, ни прошлого опыта и предполагающие выработку реакции на текущий сценарий (например, шахматный компьютер IBM DeepBlue победил международного гроссмейстера Гарри Каспарова шесть раз подряд в конце 1990-х гг.);

2) ограниченная память, классическим примером таких машин являются беспилотные автомобили, которые могут наблюдать за скоростью и направлением других автомобилей. Эта информация добавляется к запрограммированному представлению мира, однако она является временной, поэтому такие машины могут уйти в прошлое;

3) теория разума – этот тип включает машинное обучение, представляющее собой попытку, воспроизвести физический мир

– людей, объекты – все, что может думать и испытывать эмоции; 4) самосознание – это тот тип, в котором машины будут иметь системы, позволяющие им быть застенчивыми [1].

В табл. 3 представлены статистические данные повышения автоматизации в разных отраслях промышленности в России в период с 2020 по 2023 гг.

Таблица 3

Статистика автоматизации производства, %

Отрасль	2020 г., %	2023 г., %
Робототехника	7	18
Автомобилестроение	11	24
Оборонная промышленность	9	15
Пищевая промышленность	12	19

Источник: Автоматизация в России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.ru/search?q=статистика> [2]

Рассматривая данные табл. 3, авторы отмечают, что процессы автоматизации, интенсификации производства и внедрения искусственного интеллекта неизбежны и будут только усиливаться. Это может иметь как положительные, так и негативные последствия, но определить их возможно только при более тщательном рассмотрении.

В основном, выделяют следующие преимущества внедрения искусственного интеллекта:

1) отсутствие человеческой ошибки – машины принимают точные решения на основе предыдущей информации, которую они собирают с течением времени при применении определенных наборов алгоритмов;

2) нулевые риски – использование машин в задачах, которые могут представлять опасность для человека;

3) круглосуточная доступность – машины могут работать бесконечно, без перерывов, в отличие от человека.

4) у машин ИИ нет эмоций;

5) машины могут быстро принимать решения.

Далее авторами рассматриваются недостатки искусственного интеллекта, среди них выделены следующие:

1. Разработка машин с ИИ требует много затрат ресурсов и времени и является очень дорогостоящей;

2. Машинам не хватает творчества подхода; несмотря на возможность учиться со временем, они не могут научиться мыслить нестандартно. Машина всегда анализирует ситуацию с позиции предварительно введенных данных и имеющегося прошлого опыта;

3. Машины с ИИ приводят к потере рабочих мест – искусственный интеллект замещает большинство типовых задач ботами. Снижение потребности во вмешательстве человека обусловлено стремлением предприятия к безошибочной, безопасной и быстрой работе;

4. Отсутствие у машин эмоций, сочувствия – это является как преимуществом, так и недостатком ИИ. Машины не могут связываться с людьми, потому что у них нет эмоций или сочувствия;

5. Непонимание машинами этики и морали, которые трудно спроектировать и передать с помощью технологий. Искусственный интеллект может оказать помощь предприятиям в сокращении времени, необходимого для выполнения рутинной задачи, но нереально ожидать, что машина будет следовать этическим ценностям [7, с. 183].

В табл. 4 представлены результаты опроса в ходе исследования внедрения искусственного интеллекта в производство в разных странах мира на 2020 г.

Таблица 4

Результаты опроса на 2020 г., %

Страна	“Хорошо”, %	“Плохо”, %
Франция	53	47
Великобритания	44	56
Россия	30	70
Германия	48	52
Канада	43	57
США	45	55
Япония	35	65
Швеция	25	75
Южная Корея	22	78

Источник: Опрос. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.ru/search?q=опрос+искусственный+интеллект+хорошо+или+плохо>[5]

Как видно из данных опроса, большинство стран из представленного списка негативно отреагировало на внедрение искусственного интеллекта в процесс производства. Возможно,

это связано с неполной оценкой всего спектра преимуществ и недостатков искусственного интеллекта. Но можно сказать, что процесс внедрения искусственного интеллекта будет усиливаться в ближайшем будущем.

Таким образом, обобщая мнение различных экспертов, можно отметить, что индустрия искусственного интеллекта развивается быстрыми темпами, его внедрение во все сферы деятельности общества – вопрос времени. Искусственный интеллект имеет двоякое влияние на жизнь общества. Данный процесс имеет как положительные аспекты, так и отрицательные. С одной стороны, упрощение системы производства, сокращение рутинных операций, повышение производительности, отсутствие человеческих ошибок и рисков для человека при решении опасных задач, но с другой стороны, неизбежный процесс сокращения рабочих мест, рост уровня технологической безработицы. Однако в силу различий в способе мышления, слабой возможности решать творческие задачи, искусственный интеллект не может полностью заменить людей, а расширяет их возможности, позволяет работать более эффективно и сосредоточиться на более сложных задачах, требующих творческого подхода и эмпатии.

### **Список литературы**

1. 10 преимуществ и недостатков искусственного интеллекта – Режим доступа: <https://asu-analitika.ru/10-preimushhestv-i-nedostatkov-iskusstvennogo-intellekta/> – (Дата обращения: 01.11.2021)
2. Автоматизация в России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.ru/search?q=статистика> – (Дата обращения: 01.11.2021)
3. Антонов Е.В. Искусственный интеллект / Е.В. Антонов. – Текст: электронный // Региональные исследования. – 2019. – № 3 (65). – с. 26-41. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41582294>.
4. Объем рынка. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.ru/search?q=развитие+ИИ> – (Дата обращения: 01.11.2021)
5. Опрос. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.ru/search?q=опрос+искусственный+интеллект+хорошо+или+плохо> – (Дата обращения: 01.11.2021)
6. Роботы в промышленности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Роботы> – (Дата обращения: 01.11.2021)



7. Чернова О. А. Преимущества и недостатки ИИ. / Чернова О. А. – Текст: электронный // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 6-2. – с. 183-192. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43031583>.

*Информация об авторах:*

ПЕТРОСЯН Тигран Самвелович – студент 4 курса Тверского государственного университета, г. Тверь,  
tigran\_petrosyan2000@mail.ru

КОТОВ Роман Эдуардович – студент 4 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, romakotov99@mail.ru

## СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РФ В РАМКАХ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

Чижанова Дарья Маратовна

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
г. Москва,  
chizhdar@mail.ru

*Научный руководитель: Бувечич А.П., кандидат экономических наук,  
доцент*

**Аннотация.** Автор акцентирует внимание на том, какие факторы влияют на продвижение и регресс становления цифровой экономики в настоящее время. Подчеркнуто влияние цифровой системы на различные показатели производительности в стране и её показатели в различных рейтингах мира. Рассмотрение особенностей цифровой экономике в основе электронного бизнеса на современном этапе обуславливает актуальность темы данной публикации. Цель статьи – выявить проблемы, препятствующие развитию цифровой экономики в России. С этой целью необходимо определить действующие на данный момент платформы и системы для ведения бизнес-процессов в предпринимательстве, а в решении данной задачи поможет оценка статистики стран по общей работе и эффективности цифровой экономики. Элементом научной новизны является анализ Национального проекта государства «Цифровая экономика РФ». Реализация данного проекта будет способствовать повышению эффективности социально-экономической системы страны. При написании работы использовались аналитические и сравнительные методы анализа.

**Ключевые слова:** *цифровая экономика, электронный бизнес, цифровые технологии, национальный проект, цифровая система.*

На современном этапе развития становление, функционирование и совершенствование экономики, направленной на цифровизацию бизнес-процессов стало толчком к новому восприятию производства, маркетинговых программ, а также продаж и работы с партнёрами или клиентами. Сейчас различные предприятия нередко пользуются элементами цифровой экономики, влияющие на секторы как предпринимательской, так и социальной деятельности. Это можно проанализировать на основе использования новых технологий, поддерживающих и по-

могающих продвижению своего продукта, а также налаживанию коммуникации, B2Bи B2C взаимодействий.

К ресурсам цифровой экономики относятся:

1. Затраты на развитие цифровой экономики, которые расходуются на создание цифровых технологий, разработку продуктов, товаров или услуг, а также их импорт.

2. Кадровый потенциал, который включает в себя вовлечённость предприятий, работников, а также клиентов в использовании цифровых технологий.

3. Инфраструктура, куда внедряются и используются цифровые технологии или экспорт товаров и услуг, связанных с ними. Например, различные платформы для ведения бизнеса, его анализа и продуктивного содержания бизнес-проектов, моделей или процессов: Be1 для анализа и поиска статистики интернет-маркетинга, программы Microsoft Power BI и Qlik Sense для построения полной платформы бизнес-аналитики, онлайн серверы для создания прототипа или вайрфрейма сайта, CMS-системы для управления контентом и программы бизнес-моделирования (составления моделей бизнес-процессов) по стандартам IDEF0.

Однако последний ресурс является своего рода проблемой для развития цифровой экономики, особенно в России, так как не все программы выполняют свои функции на совершенном уровне, поэтому существуют недоработки в работе и деятельности с данной инфраструктурой.

Необходимо отметить, что один из главных показателей общей работы и эффективности цифровой экономики в стране является Глобальный Индекс Подключения (Global Connectivity Index – GCI). По статистике лидерами являются: США, Сингапур, Швейцария, Швеция и Дания, Россия же занимает 42 позицию в рейтинге и, относительно стран Европы, имеет относительно невысокие показатели (рис. 1).

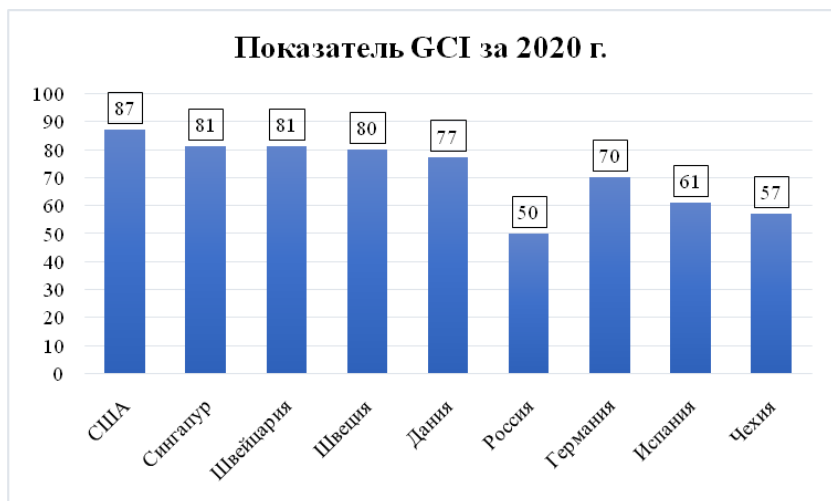


Рис. 1. Рейтинг стран по Глобальному Индексу Подключения

Такой рейтинг строится на изучении факторов, влияющих на показатели страны. Развитие технологий для цифровой экономики ускоряет разработку передовых факторов для повышения и обеспечения экономической конкурентоспособности в новых реалиях. Уровень производительности в стране повышается за счёт выделения инвестиций в ИКТ, что помогает отраслям перейти на цифровые технологии и их использование. Степень зрелости ИКТ предполагает цифровую трансформацию отрасли предприятия на различных этапах производительности:

1. эффективность задач;
2. функциональность;
3. системная эффективность;
4. организованность и гибкость;
5. устойчивость социально-экономических и экологических систем.

Организации в странах с более высокими показателями GCI могут быстрее реагировать на пандемию COVID-19 и использовать цифровые инструменты и услуги для смягчения последствий локдаунов и социального дистанцирования. Благодаря доступности высокоскоростных широкополосных, облачных сервисов они могут быстро внедрять распределенные модели

рабочей силы, переходить на платформы электронной коммерции и в цифровом виде трансформировать свои операции для поддержания непрерывности бизнеса.

Вышеперечисленные обозначения представляют показатели и уровень развития на данный момент времени цифровой экономики, и введение её устройств в стране. Наличие в России дисбалансов, а также настоящих проблем тянет расширение процессов на последние строчки рейтинга.

Важно упомянуть, что в России существуют национальные проекты, созданные совместно Советом при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам и Президиумом Государственного Совета Российской Федерации. Такие проекты создаются специально для улучшения каких-либо систем жизни общества. Они включают в себя стратегии развития регионов, поддерживающие здравоохранение, культуру, образование, безопасность инфраструктуры, расширение городской среды, экологии, предпринимательства, международной кооперации, импорта, экспорта, развитие туризма и, конечно, совершенствование цифровой экономики. Основными целями национальных проектов выступают как увеличение затрат на развитие цифровых систем, создание устойчивости и безопасности процессов жизнедеятельности, так и наращивание новых стимулов для продвижения уровня страны в мировых рейтингах, чтобы привлекать организации к сотрудничеству и российских, иностранных туристов.

Национальный проект «Цифровая экономика РФ» разделён на несколько секций:

1. Обеспечение деятельности и государственный вклад.
2. Конкретные проекты и их показатели.
3. Календарный план 2019-2024.

К источникам финансирования относятся: федеральный бюджет, внебюджетные источники, а также альтернативные источники финансирования в виде предоставления универсальных источников связи и расходов при дополнительном финансировании (рис. 2).



Рис. 2. Источники финансирования Национального проекта «Цифровая экономика РФ»

Взносы будут осуществляться в такие Федеральные проекты, как Нормативное регулирование цифровой среды, Информационная инфраструктура, Кадры для цифровой экономики, Информационная безопасность, Цифровые технологии и Цифровое государственное управление. Данные распределения наглядно продемонстрированы в табл. 1 [4, с.1]

Таблица 1

Показатели распределения бюджета по Федеральным проектам

Федеральный проект	Часть из общего бюджета, млрд. руб
Нормативное регулирование цифровой среды	1,7
Информационная инфраструктура	772,4
Кадры для цифровой экономики	143,1
Информационная безопасность	30,2
Цифровые технологии	451,8
Цифровое государственное управление	235,7

Как видно из табл. 1, больше всего затрат приходится на информационную инфраструктуру, куда входит внедрение, анализ и оценка новых цифровых платформ взаимодействия госу-

дарства как с предприятиями, так и с гражданами. К 2024 г. планируется создание единой спутниковой связи, картографической основы.

Следующий проект, второй по значимости, это цифровые технологии, к которым будут относиться такие платформы, которые смогут вести контроль и учёт владения и использования энергоресурсов на предприятии.

Доступность новых цифровых сервисов поможет не только улучшению комфорта и качества жизни людей, но и снижению издержек в развитии бизнес-процессов, а также формированию конкурентоспособности.

Также планируется организовывать обучение новых кадров и специалистов в ИТ-сфере. В вузах будет расширяться количество бюджетных мест, работодатели будут проводить тренинги своим подчинённым по цифровым технологиям. По данным Национального Проекта [4, с. 1] более 200 тыс. человек смогут пройти программу обучения и повышения квалификации в этой сфере.

Безопасность граждан, защита их имущественных прав предполагают создание информационной системы, противодействующей телефонному мошенничеству. Разработка отечественных стандартов информационной безопасности позволит объектам государственного назначения перевестись на ИТ – решения возникающих проблем.

При условии качественного прохождения этапов проекта, Россия не только улучшит свою статистику в международных рейтингах, но и повысит эффективность и значимость цифровой экономики в электронном бизнесе и ведении предпринимательской деятельности.

### **Список литературы**

1. Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т И60 «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 360 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2194-6 (в обл.).
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации // «Цифровая экономика РФ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (Дата обращения 25.11.2021)

3. Морозов М.М. Цифровая трансформация сервисной экономики: монография / Морозов М.М. — Москва: Русайнс, 2022. – 99 с. – ISBN 978-5-4365-0475-9. – URL: <https://book.ru/book/942875> (дата обращения: 25.11.2021). – Текст: электронный.
4. Национальный проект РФ // Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkP-F.pdf>  
<http://static.government.ru/media/files/3b1AsVA1v3VziZip5VzAY8RTcLEbdCct.-pdf> (Дата обращения 25.11.2021)
5. Полтарыхин А.Л. Проблемы развития добросовестной конкуренции в эпоху цифровой экономики: сборник статей / Полтарыхин А.Л. – Москва: Русайнс, 2021. – 174 с. – ISBN 978-5-4365-5160-9. – URL: <https://book.ru/book/936733> (дата обращения: 25.11.2021). – Текст: электронный. Мушовец А.А. Теория финансов: Курс лекций. Мн.: Веды, 2003. 355 с.
6. Попов И.С. Проблемы обеспечения цифровой экономики: сборник статей / Попов И.С. – Москва: Русайнс, 2022. 96 с. – ISBN 978-5-4365-9113-1. – URL: <https://book.ru/book/942758> (дата обращения: 25.11.2021). – Текст: электронный.
7. Сударышкина И.В., Стефанова Н.А. Цифровая экономика // Экономика и бизнес. 2017. с. 182-184
8. Shaping the New Normal with Intelligent Connectivity [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/> – (Дата обращения 25.11.2021)

*Информация об авторе:*

ЧИЖАНОВА Дарья Маратовна – студент 4 курса Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, [chizhdar@mail.ru](mailto:chizhdar@mail.ru)



## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

**Шумова Виктория Алексеевна**

Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова,  
г. Ярославль,  
shumovav99@list.ru

*Научный руководитель: Тюрина Т.Э., кандидат экономических наук,  
доцент*

**Аннотация.** Внедрение цифровых технологий в процессы жизнедеятельности предприятий является одной из ключевых тенденций бизнеса. Актуальность цифровой трансформации, как на уровне отдельного бизнеса, так и на уровне целых отраслей формирует огромный интерес к различным проблемам, возможностям, рискам. Основные драйверы цифровой трансформации – новые продукты, сервисы, бизнес – модели и целые цифровые платформы. Однако существуют тормозящие процесс цифровой трансформации бизнеса факторы, а также проблемы в глобальных масштабах. В статье приведены основные стоп-факторы цифровой трансформации, которые были получены в рамках исследования современной состояния российской цифровизации, проведенного аналитической компанией KMDA.

**Ключевые слова:** *цифровые технологии, цифровизация бизнеса, большие данные.*

В настоящее время успех многих компаний зависит от эффективного внедрения и применения цифровых технологий. Что есть цифровые технологии или «цифровизация»? Автором рассмотрены подходы разных авторов к трактовке данного понятия (табл.1) [1; 2; 3].

Таким образом, «цифровизация» – это трансформация, инициированная массовым внедрением и усвоением цифровых технологий, т.е. технологий создания, обработки, обмена и передачи информации.

Практически в любом бизнесе используется CRM, онлайн - сервисы для удаленной работы, хранения и работы с клиентской базой, управления бухгалтерией и товарного учета. Все больше компаний используют большие данные и аналитику, основанную на них, чтобы развивать бизнес и наращивать клиентскую базу. На производственных предприятиях с помощью техноло-

гий автоматизируют отдельные линии и целые заводы, разрабатывают новые модели и материалы, следят за безопасностью и экологией, прогнозируют отказы оборудования, предотвращают брак и травмы, оптимизируют рабочее время и ресурсы. На предприятиях, работающих в области общепита, цифровые технологии участвуют в сборе и распределении заказов, приготовлении блюд, контроле над количеством и сроками хранения продуктов и даже помогают находить новые точки с максимальным трафиком.

Таблица 1

Подходы к трактовке понятий «цифровые технологии» и «цифровизация»

Автор	Трактовка понятия
Александров А.Ю.	Цифровизация – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления
Ананьин В.И.	Цифровизация – это система взаимосвязанных методов и способов сбора, хранения, накопления, поиска, обработки информации на основе применения средств вычислительной техники
Зуйкова А. (РБК ссылка)	Цифровые технологии – это те, где информация «оцифровывается», то есть представляется в универсальном цифровом виде.

В табл. 2 приведена информация в разрезе уровня цифровой зрелости разных стран [1].

Исходя из данных табл. 2 видно, что 37% российских компаний только в планах на будущее рассматривают внедрение цифровых технологий в процессы своей деятельности.

Однако стоит отметить, что относительно 2018 в 2020 гг. на 19% больше российских компаний осознали важность цифровизации и перешли к практическому этапу.

Разберемся, почему до сих пор значительный процент бизнеса находится на «отстающей» стадии внедрения цифровых технологий в свои процессы.

Таблица 2

## Планы цифровизации предприятий на будущее

Уровень зрелости	Россия	Германия	Китай	Польша	США
Отстающие – у предприятий нет цифрового плана, есть ограниченные инициативы и инвестиции	1 %	9 %	9 %	3 %	8 %
Последователи – предварительное планирование инвестиций в цифровые технологии на будущее	37 %	33 %	25 %	31 %	23 %
Оценивающие – переходят к цифровой трансформации, планирование и инвестирование в будущее	36 %	31 %	36 %	37 %	25 %

Ключевые препятствия цифровой трансформации (число голосов)



Рис. 1. Ключевые препятствия цифровой трансформации

Исследование, проводимое российской аналитической компанией KMDA, путем опроса ТОП-менеджеров компаний позволило определить ключевые препятствия цифровой трансформации. Автором представлен перечень данных препятствий [4] (рис. 1). На

рис. 1 можно увидеть два интересных параметра – внутреннее сопротивление и отсутствие стратегии, которые взаимосвязаны. Из отсутствия стратегического плана следует незнание и непонимание необходимых действий (а в некоторых случаях даже страх перемен), что порождает внутреннее сопротивление изменениям. Данные факторы перевешивают даже недостаток финансирования и возможные риски совершить ошибочные действия.

Далее исследователи компании KMDA выбрали из списка респондентов топ-менеджеров и руководителей подразделений компаний, у которых уже есть разработанная стратегия цифровой трансформации и опять же путем опроса выяснили, что им мешает данную стратегию реализовать. Данные опроса представлены на рис. 2 [4].



Рис. 2. Стоп - факторы, не позволяющие руководителям реализовывать стратегию цифровой трансформации (число голосов)

Каждый второй ответивший руководитель отмечает чрезмерную загруженность текущей деятельностью и испытывает проблемы из-за невозможности выделить дополнительное время на реализацию стратегических инициатив. Отсутствие концепции управления цифровой трансформацией и единого органа управления приводит к слабому кросс-функциональному взаимодействию подразделений и низкому уровню координации действий, что ставит под угрозу эффективность реализации всей программы и может привести к затягиванию сроков и увеличению затрат.

Также нельзя не затронуть проблемы, связанные с цифровой трансформацией, с которыми столкнулись российские организации во время пандемии:

- организация удаленного рабочего места и преодоление управленческого барьера;
- организация совместной работы (видеосовещания и конференции);
- управление проектами в онлайн – режиме;
- дополнительная нагрузка на деятельность организации в дистанционном режиме работы из-за низкой цифровой культуры и компетенции сотрудников;
- полное или частичное отсутствие электронного документооборота, а также отлаженных бизнес- процессов по его использованию.

Все же для многих компаний пандемия стала возможностью быстро очиститься от ненужных процессов и перейти на обновленные процедуры и бизнес-модели, адаптированные к новой реальности, обеспечивая максимальную безопасность и эффективность. Уже наблюдаются изменения в поведении потребителей, меняется законодательство, перестраиваются цепочки создания ценности.

### **Список литературы**

1. Долганова О.И. Готовность компании к цифровым преобразованиям: проблемы и диагностика // Бизнес-информатика. 2019. Т.13. № 2. с.59-72.
2. Цзюнь Л. Актуальность внедрения процесса цифровизации в деятельность предприятий // Экономика и юриспруденция. 2021. № 11 (86). с. 1-6.
3. Цифровые технологии: что это, примеры, статистика // РБК Тренды [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/60e427- ea9a79471089a0ec1d> (дата обращения 01.12.2021).
4. Цифровая трансформация в России - 2020 (отчет компании KMDA) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1xVK4lSan- DZSCN6kGANXikrGoKgpVlcwN/view> (дата обращения 01.12.2021).

### *Информация об авторе:*

ШУМОВА Виктория Алексеевна – студент 2 курса магистратуры Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, г. Ярославль, shumovav99@list.ru

### **СЕКЦИЯ 3. «ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ: ПРОБЛЕМЫ, ПРОТИВОРЕЧИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»**

УДК 004.89 : 339.9

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ТРЕНДА РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА: ОПЫТ РАЗВИТЫХ СТРАН**

**Ругайя Сабир кызы Байрамова**

Санкт-Петербургский государственный университет,  
г. Санкт-Петербург, rugayya2016@list.ru

*Научный руководитель: Н.В. Новикова, к.э.н., доцент*

Аннотация. В данной статье автор анализирует влияние искусственного интеллекта на политику государства и принимаемые им меры по определению целей и сфер его применения. В работе ставится гипотеза определения роли искусственного интеллекта на расстановку сил в мировой экономической системе. Автор оперирует выводами на основе точек зрения выдающихся лидеров мировой экономики, источников различных международных отчетов, рейтингов и статистических данных международных организаций, национальных исследовательских институтов, органов государственного управления отдельных стран, связанных с развитием искусственного интеллекта. В заключение исследования делается основной вывод, что же такое искусственный интеллект – гонка вооружений или же инструмент достижения Целей устойчивого развития ООН.

*Ключевые слова: искусственный интеллект, инвестиции, конкурентоспособность, ЦУР.*

Искусственный интеллект (далее ИИ) прочно вошел во все сферы жизни и деятельности людей. Значение внедрения систем искусственного интеллекта нельзя переоценить. Если рассматривать на уровне отдельного индивида, то стоит отметить их важность в облегчении его повседневных задач, более быстрое и эффективное решение различных проблем (например, кредитование, оплата счетов и т.д.). На уровне государства это способствует повышению его конкурентоспособности на мировом уровне и экономическому развитию в условиях формирования единого цифрового пространства и роста национального технологического суверенитета. А на глобальном или же системном уровне, значение технологических прорывов в сфере искусственного интеллекта, безусловно, колоссально, от его развития зависит престиж и имидж государства. Кроме того, в условиях всё

большей автоматизации все государства стремятся влиться в гонку за лидерство в данной среде, как отмечал Президент России В.В. Путин, – «соперничество между государствами идет просто ожесточенное». Уровень развитости ИИ влияет, и будет влиять на национальный и технологический суверенитет, безопасность и состоятельность государства, а также готовность отвечать на те или иные глобальные вызовы [4].

Системы ИИ широко внедряются в экономический сектор, безусловно, каждый регион по-своему реализуют общественные инициативы в данной сфере, отчасти это связано с особенностями современного ИИ, так как они становятся более сложными, комплексными, в основном из-за увеличения информационной базы [1].

Стоит также обратить внимание на тот факт, что из-за широкой и повсеместной его глобализации и индустриализации – большее число стран разрабатывает, внедряет и регулирует системы, связанные с ним, чем когда-либо прежде. И совокупным результатом этой деятельности является создание более широкого потребительского набора, доступного для использования людьми, снижение цены на производимую продукцию или оказываемые услуги, а также рост производительности труда.

Стэнфордский институт искусственного интеллекта ожидает, что тенденции его развития сохранятся и ещё больше продвигнутся в ближайшие годы. Такой прогноз связан с тем, что в 2021 г. в его разработку и связанные с ним стартапы было вложено на 103 % больше денег, чем в 2020 г. (96,5 млрд долл. против 46 млрд долл.) [8]. А по прогнозам ОЭСР, к 2030 г. технологии искусственного интеллекта принесут мировой экономике 15 трлн долл. США прибыли [11].

Однако, всё же есть отрицательные моменты, связанные с неравномерным развитием потенциала стран в данной сфере. Правительства стран «золотого миллиарда» имеют больше возможностей воспользоваться достижениями ИИ, чем страны периферии мировой экономической системы. Таким образом, существует риск того, что страны Глобального Юга могут остаться позади в результате так называемой четвертой промышленной революции, развития Индустрии 4.0. Они не только не воспользуются потенциальными преимуществами искусственного интеллекта, но и существует опасность того, что его неравномерное внедрение усугубит их глобальное неравенство.

Итак, наша гипотеза такова, что страны пытаются применять системы ИИ в своих слабо развитых сферах деятельности, а именно там, где у них отсутствуют конкурентные преимущества на мировом уровне и в целях развития человеческого капитала. Так как через этот механизм можно добиться демонстрации действия теорий неотехнологического направления международной торговли, а именно технологического разрыва, когда можно достичь эффективный результат за счет технологической инноваций,

что будет способствовать улучшению позиций страны в международных рейтингах и статистике по достижению Целей устойчивого развития, обозначенные ООН.

Автором проанализированы различные международные рейтинги, связанные с готовностью стран к внедрению технологий ИИ. Среди них находятся рейтинговые отчеты Oxford Insights Government AI Readiness Index 2021[12], Stanford University Artificial Intelligence Index Report 2022 [8], Capgemini Consulting Artificial Intelligence Benchmark [6], Global AIIndex [13], а также отчеты национальных ведомств и министерств некоторых развитых стран. Допустим, что данные, размещенные в открытом доступе, не имеют существенных искажений и не представляют дезинформацию для ее внешних пользователей. Автор также вынужден сделать такое допущение, поскольку в условиях глобальной конкуренции и гонки за мировое лидерство отдельные, преимущественно развитые страны, используются методы недобросовестной конкурентной борьбы. Примечательно, что частные инвестиции США в компании искусственного интеллекта в 2013–2021 гг. более чем вдвое превысили общий объем инвестиций в Китае, который занимает второе место на рис. 1 [14]. Важно также отметить, что США, несмотря на значительный отрыв от всех стран рейтинга, всё же продолжает и дальше увеличивать инвестиции по данному направлению [9]. Такое наращивание инвестиций в данной сфере может указывать на разные факторы, определяющие такие инвестиционные приоритеты.

По данным Международной финансовой корпорации инвестиции в сфере ИИ варьируются в зависимости от области его применения.

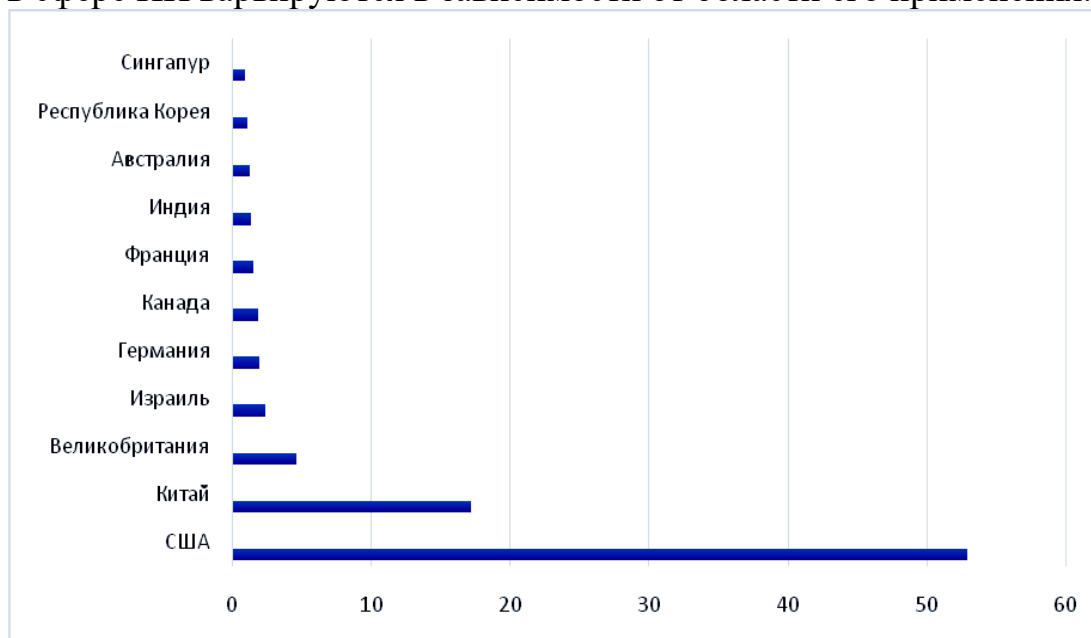


Рис. 1 Частные инвестиции в искусственный интеллект, долл. США, 2021

Источник: Stanford University Artificial Intelligence Index, Report 2022 [8].



Основной сферой мировых инвестиций является такая область, как управление данными и облачные технологии (около 12,2 млрд долл.). На втором месте оказались частные инвестиции в медицину и здравоохранение (11,29 млрд долл.), за которыми следуют финансовые технологии (10,26 млрд долл.) и авиационный сектор (8,09 млрд долл.) [10].

За последние пять лет сфера медицины и оздоровления получила крупнейшие частные инвестиции в мире (28,9 млрд долл.), по статистике Конференции ООН по торговле и развитию. Более того, наблюдается общая тенденция увеличения частных инвестиций по отраслям с 2017 по 2021 гг. и отмечается устойчивый рост в сфере кибербезопасности и защиты данных, а также в сфере промышленности [14].

Что касается приоритетных областей использования ИИ, США, в основном, инвестируют в сферу здравоохранения, как и вся Северная Америка. Китай более 30 % инвестиций направляет в сектор бизнеса и транспортная сфера, в России – это финансовый сектор, медицина и образование [7]. Вице-премьер РФ Дмитрий Чернышенко отметил, что благодаря внедрению ИИ в разные сферы, страна получила дополнительные 300 млрд рублей прибыли за 2021 год. При этом он считает, что на самом деле экономический эффект может быть еще больше, так как пока его не могут качественно измерить и, по его прогнозам, в ближайшее время этот показатель достигнет 1 трлн рублей за год [4].

Интересен тот факт, что, несмотря на политические и экономические разногласия и геополитическую напряженность США и Китай доминируют в контексте мирового сотрудничества в области ИИ. В период с 2010 по 2021 год Соединенные Штаты и Китай имели наибольшее количество межстрановых совместных публикаций в области искусственного интеллекта, данный показатель увеличился в пять раз за данный период. В результате сотрудничества между двумя странами было выпущено в 2,7 раза больше публикаций, чем между Соединенным Королевством и Китаем, которые идут далее по списку [8]. В данном контексте стоит обратить внимание на компании-лидеры в области разработок ИИ – Google (США), IBM (США), Microsoft (США), следом идут Baidu (Китай), Facebook (США) и Salesforce (США), что ещё раз доказывает выгоду сотрудничества стран из-за возможности получения потенциальных относительных выгод в данной сфере, несмотря на другие разногласия [5]. Однако данная расстановка сил может быть угрозой для других стран, которые стремятся занять более высокие позиции в мировой экономической системе.

Президент Международного союза экономистов С.Д. Бодрунов обратил особое внимание на такой фактор, как технологический суверенитет государства: «Технологическая трансформация не остается «вещью в себе», она тянет за собой экономические и социальные трансформации». Таким образом,

что любые изменения в данных сферах ускоряют дальнейшее технологическое развитие. И тем самым появляется новая структура, совершенно новая модель «социально-экономической системы», которая станет и уже становится движущей силой для всех сфер жизни общества [2; 11].

Безусловно, что страны стараются внедрять системы ИИ как можно больше и разрабатывают национальные программы стратегического развития, однако, с какой целью они это делают – главный вопрос. Для экономического развития страны и (или) достижения целей устойчивого развития (ЦУР), обозначенных ООН к 2030 г. или же с целью опередить другие страны по конкуренции в цифровой среде, обеспечивая себе доминирующее положение в глобальной экономике?

Если рассматривать статистические данные органов государственного управления стран, которые показывают наилучшие результаты в области достижения ЦУР, то большинство стран, которые занимают высокие позиции в сфере, развития ИИ не входят в топ-10 стран [7]. В таком случае можно предположить, что он нужен как новый инструмент экономического и политического давления в мировой экономической системе на отдельные страны. Кроме того, в некоторых странах он используется не как тренд развития человеческого капитала и продления человеческой жизни, а быстрого перехода на технотронную цивилизацию, где место человека еще не определено. Возможно, что развитие ИИ – это как гонка вооружений, позволяющая отдельным странам наращивать свой потенциал для сохранения превосходства в мировой экономической системе.

Очевидно, что ИИ будет использоваться странами в разных сферах и в разных целях. Если же исходить из общечеловеческих ценностей, то значительные вложения в медицину, образование, возможно и государственное управление, оправдывает его применение как тренда развития человеческого капитала.

Для наращивания экономических преимуществ его использования нужны наднациональные институты развития на региональном и глобальном уровнях, осуществляющие контроль за сферой применения ИИ по странам мира. Его применение должно отражать общий принцип многополярного развития мира, сохранения человеческой цивилизации и национальной идентичности стран. В противном случае человек перестанет быть высшей ценностью, что декларировано в Конституции отдельных стран и тогда достижения тех целей, которые обозначены ООН, не потребуются. Мир стоит на пороге перемен, когда дальнейшую судьбу человечества могут определить те выдающиеся лидеры стран, которые формируют новую модель мирового устройства и новый мировой порядок, где применение искусственного интеллекта будет во имя и во благо человечества.

## Список литературы

1. Анализ рынка искусственного интеллекта в 2021 году: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rdc.grfc.ru/2021/11/artificial-intelligence-market-analysis/> – (Дата обращения: 10.11.2022)
2. Бодрунов С.Д. Современный технологический переход и его социально-экономические последствия // Новое индустриальное общество второго поколения (НИО.2): проблемы, факторы и перспективы развития в современной геоэкономической реальности: Сборник материалов VII Санкт-Петербургского экономического конгресса (СПЭК-2022) / под общ. ред. С.Д. Бодрунова. Москва: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2022. С. 6–16.
3. «Главная технология XXI века»: как прошла международная конференция AIJourney 2022: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sber.pro/publication/glavnaya-tehnologiya-xxi-veka-kak-proshla-mezhdunarodnaya-konferenciya-ai-journey-2022> – Дата обращения: 10.11.2022.
4. Конференция по искусственному интеллекту: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/speeches/69927>. (Дата обращения: 10.11.2022).
5. Топ-10 стран с самым сильным потенциалом в области ИИ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ai.cnews.ru/news/top/2021-01-31\\_top10\\_stran\\_s\\_samym\\_silnym](https://ai.cnews.ru/news/top/2021-01-31_top10_stran_s_samym_silnym) (Дата обращения: 10.11.2022)
6. ArtificialIntelligenceBenchmark: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2018/07/AI-Readiness-Benchmark-POV.pdf>. (Дата обращения: 10.11.2022)
7. ArtificialIntelligencefordevelopment: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.idrc.ca/en/research-in-action/artificial-intelligence-development>. (Дата обращения: 10.11.2022).
8. ArtificialIntelligenceIndexReport 2022: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/03/2022-AI-Index-Report\\_Master.pdf](https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/03/2022-AI-Index-Report_Master.pdf) (Дата обращения: 10.11.2022).
9. ArtificialIntelligence: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.state.gov/artificial-intelligence/> – (Дата обращения: 10.11.2022).
10. Artificial Intelligence: Investment Trends and Selected Industry Uses: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/7898d957-69b5-4727-9226-277e8ae28711/EMCompass-Note-71-AI-Investment-Trends.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mR5Jvd6> – (Дата обращения: 10.11.2022).
11. Foreign Direct Investment Statistics: Data, Analysis and Forecasts: [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

- <https://www.oecd.org/investment/statistics.htm> – (Дата обращения: 10.11.2022).
12. Government AI Readiness Index 2021: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index2021> – (Дата обращения: 10.11.2022)
13. The Global AI Index: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/> – (Дата обращения: 10.11.2022).
14. World Investment Report 2022: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://worldinvestmentreport.unctad.org/world-investment-report-2022/> – (Дата обращения: 10.11.2022).

*Информация об авторе:*

БАЙРАМОВА Ругайя Сабир кызы – студентка 1 курса Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург, rugayya2016@list.ru

Статья поступила в редакцию 06 февраля 2023 г.  
Статья подписана в печать 20 февраля 2023 г.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ИНСТРУМЕНТА СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Елизавета Сергеевна Лагунова

Московский университет МВД России им. В.Я.Кикотя,  
г. Москва, lagunowa.elizaweta@yandex.ru

*Научный руководитель: Н.М. Бобошко, д.э.н., профессор*

Аннотация. Данная работа написана на актуальную тему, поскольку процесс цифровизации на сегодняшний день оказывает повсеместное влияние, в том числе и в экономическом секторе. Проявление данного процесса заключается в применении искусственного интеллекта, как инструмента социально-экономического роста. Целью настоящей статьи является обоснование перспективности повсеместного внедрения искусственного интеллекта в разрезе его влияния на экономику и общество. Для этого проводится анализ достоинств и недостатков применения искусственного интеллекта, анализ работы предприятий, применяющих искусственно-интеллектуальные алгоритмы в настоящее время и влияние прогрессивных технологий на отечественную экономику. В итоге определяются основные тенденции модернизации экономики России под влиянием применения систем искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, социальное развитие, экономическое развитие.*

Век цифровых технологий открывает перед нами новую реальность, где достижения науки становятся неотъемлемой частью жизни, или даже заменяют человека. С каждым годом возрастает спрос на робототехнику, внедряемую в различные сферы жизнедеятельности. Уже сегодня искусственный интеллект используют на производственных предприятиях и в сферах предоставления услуг.

Основными отраслями российской экономики являются промышленность, сельское хозяйство, лесное хозяйство, строительство, транспорт, связь, торговля и общественное питание, материально-техническое снабжение и сбыт, информационно-вычислительное обслуживание, культура и искусство, наука, финансы, управление и др. Примечательно, что применение искусственному интеллекту можно найти в любой из выше упомянутых отраслей экономики. Примером является использование ведущими банками голосовых помощников, работающих на основе искусственно-интеллектуальных алгоритмов. Искусственный

интеллект способен выстраивать алгоритмы управления личными финансами, прогнозировать изменения на рынке инвестиций. Прогностическую функцию искусственный интеллект выполняет и в области торговли. Речь идет о прогнозировании спроса, влияющего на процесс ценообразования исследуемого товара. Выполнение более сложных задач стоит перед искусственным интеллектом, применяемом в сфере человеческих ресурсов, а именно для изучения резюме и предварительного отбора потенциально успешных кандидатов. Безусловно, это не исчерпывающий перечень конкретных примеров применения искусственного интеллекта. Сфер, адаптированных под использование искусственного интеллекта с каждым днем становится всё больше и всех их объединяет экономическая полезность применения данной технологии. Так, повышение технологичности процессов, используемых в том или ином производстве, повышает спрос на производимую продукцию или услугу за счет повышенной скорости её предоставления, простоты приобретения и т.п. Изменение технологии производства и предоставления товаров и услуг населению, в свою очередь, оказывает влияние на отечественную экономику в целом.

Перспектива повсеместного внедрения искусственного интеллекта носит в целом достижимый характер, однако не реализуема в полной мере. Так, одной из трудностей применения искусственного интеллекта является сбор и хранение больших массивов данных. Речь идет не только о затрате временных ресурсов на анализ большого числа запросов. Проблему, прежде всего, представляет процесс ввода данных в систему искусственного интеллекта. Посторонние шумы и иные обстоятельства могут помешать корректному вводу данных, в результате чего может быть получен неверный результат запроса. Кроме того, ввод систем искусственного интеллекта, их обслуживание и модернизация требуют большого количества финансовых вложений. В связи с этим технология искусственного интеллекта становится доступна лишь для крупных предприятий. Малому бизнесу может не только не хватить бюджета для ввода искусственно-интеллектуальных систем, но и экономических преимуществ после их потенциального ввода. Так, высокая стоимость искусственного интеллекта становится ещё одной проблемой его внедрения. Ещё одним барьером полноценного применения искусственного интеллекта является неравномерность цифрового развития регионов. Безусловно, приоритет внедрения систем искусственного интеллекта принадлежит предприятиям, расположенным в центральных регионах. Дальние регионы сталкиваются с трудностью адаптации искусственного интеллекта в связи с необходимостью прохождения предыдущих этапов цифрового развития. Со временем отставание технологического развития дальних регионов может становиться критическим, что окажет на них

негативное социальное и экономическое влияние. Негативное влияние на современное общество искусственный интеллект может и в результате замены человеческих ресурсов технологией искусственного интеллекта. В связи с возможностью выполнять несколько задач одновременно искусственный интеллект может заменить сразу несколько кадров, в последствие, рискующих остаться безработными. Помимо экономического ущерба, который может нанести искусственный интеллект, вред для общества может быть нанесен нравственным и моральным устоям или нормам права. Так, вступая в диалог с человеком, искусственный интеллект может неверно истолковать его настроение, нанести нравственный вред, говоря шаблонными фразами, что было бы менее вероятно при ведении диалога с сотрудником предприятия, который мог бы подобрать слова для предотвращения или урегулирования конфликта с потребителем. Одновременно с этим может возникнуть вопрос юридической ответственности за результаты деятельности систем искусственного алгоритма. В случае ошибки искусственного механизмов, работающих на основе искусственно-интеллектуальных алгоритмов, может возникнуть вопрос об установлении лица, ответственного за причинение вреда потребителю. Привлекать сам механизм к ответственности не является целесообразным, так как это противоречит цели наказания по УК РФ по восстановлению социальной справедливости, исправлению осужденного. В то же время трудно доказуема будет и вина разработчика того или иного механизма, работающего на основе искусственно-интеллектуального алгоритма, и вина потенциального потребителя. Очередную угрозу представляет получение искусственным интеллектом личной идентифицируемой информации, которая может быть получена неправомерным путем посторонними лицами. Для предотвращения этого, требуется разработка сложных систем защиты, что, в свою очередь, может требовать большого количества ресурсов. Так, адаптация искусственного интеллекта в современном обществе может быть затруднена рядом факторов, однако преодоление приведенных барьеров необходимо для получения выгод, которые искусственный интеллект способен принести.

Говоря об общественной полезности систем искусственного интеллекта, стоит отметить, что его применение потенциально исключает риски ошибок, которые могли быть допущены сотрудниками из-за невнимательности или иных факторов допущения человеческой ошибки. Кроме того, применение высокотехнологичных устройств может исключить необходимость в привлечение людей к опасным для жизни работам. Речь идёт о предприятиях с неблагоприятными рабочими условиями или работе в трудных погодных условиях. Помимо этого настройка автоматизированного производства при выполнении

искусственным интеллектом задач по определенному алгоритму позволяет говорить о круглосуточной доступности такой технологии. Бесперебойность работы при использовании искусственного интеллекта может обеспечивать и фактор отсутствия эмоциональной составляющей. Всё это позволяет организациям применять системы искусственного интеллекта, способные в короткие сроки обрабатывать большое количество запросов и выдавать качественные результаты. Таким образом, искусственный интеллект может стать инструментом повышения производительности труда, что, в свою очередь, поможет предприятием расширять производство и получать дополнительные экономические выгоды.

В то же время практика последних лет показывает, что автоматизация чаще всего приводит к исчезновению рабочих мест с низкой квалификацией и создает спрос на хорошо образованных специалистов.

Однако данный вопрос имеет несколько путей разрешения. Так, опрос Accenture Institute for High Performance<sup>1</sup> и Accenture Strategy показал, что в 2015 г. среди 1,77 тыс. менеджеров из 14 стран сотрудники на всех уровнях тратят 54 % своего времени на эти рутинные задачи. При этом искусственный интеллект легко справляется с этим функционалом и дает возможность людям концентрироваться только на прямых обязанностях. Подобные тенденции сохраняются и на сегодняшний день, благодаря чему можно сделать вывод о том, что искусственный интеллект должен не полностью заменять человеческие ресурсы, а становиться надежным инструментом-помощником, облегчающим работу производства. Кроме этого, внедрение систем искусственного интеллекта потребует создание новых должностей для обеспечения работы технических средств. Так, искусственный интеллект в настоящее время становится уникальным инструментом социального развития, что обосновывает необходимость проведения работ по преодолению барьеров повсеместного внедрения искусственного интеллекта и его адаптации.

Подтвердить наличие возможности отечественных предприятий организовать необходимые мероприятия может регулярно возрастающее число корпораций, внедряющих системы искусственного интеллекта. Яркими примерами таких организаций, являются:

- корпорация «Яндекс», занимающаяся разработкой голосовых помощников на основе искусственно-интеллектуальных алгоритмов и систем управления беспилотным автомобилем;

---

<sup>1</sup>Accenture — консалтинговая компания, оказывающая услуги организациям по консультированию в сферах стратегического планирования, оптимизации и организации аутсорсинга бизнес-процессов, управления взаимоотношениями с клиентами, управления логистическими процессами, управления персоналом, внедрения информационных технологий.



- компания «Vision Labs», создающая продукты по распознаванию лиц, системы обработки бухгалтерских и иных документов на основе технологий распознавания естественного языка и иных искусственно-интеллектуальных сервисов;
- компания-разработчик в области распознавания текстов «АВВУУ»;
- группа компаний «Центр речевых технологий», занимающаяся разработкой различных продуктов по распознаванию речи и звуков.

Кроме этого, успешность применения систем искусственного интеллекта подтверждают такие компании как «Сбербанк», «MailGroup», «Ланит», «ГК Цифра», «КАМАЗ», «МТС» и другие отечественные предприятия. Статистика и успешность кейсов доказывают, что искусственный интеллект – это путь к снижению затрат, увеличению выработки и персонифицированности продуктов. Его внедрение во многом принесет пользу как институтам и организациям, так и гражданам.

Подтверждение экономической обоснованности внедрения искусственного интеллекта содержится в статистических исследованиях за 2021 год. Так, объем рынка искусственного интеллекта в России за 2021 г. составил около 550 млрд рублей. Примечательно, что при финансировании федерального проекта по поощрению внедрения систем искусственного интеллекта его объем составил около 6,1 млрд рублей при доходности внедрения таких решений суммой более 300 млрд рублей. Финансовый анализ общих тенденций рынка показывает, что в исследуемом периоде использование искусственного интеллекта позволило отечественной экономике сберечь более 30 млрд рублей. При этом ИИ в промышленности – одно из самых перспективных направлений. Рост рентабельности компаний, внедряющих такие технологии, составил 5 %. В связи с этим общее число отечественных компаний, работающих в области искусственных интеллектуальных технологий, превышает 400, что является примерно 20 % от всего числа предприятий. Аналитики Центра компетенций ИИ (Sber AI) отмечают, что внедрение технологий ИИ может сыграть ключевую роль в росте ВВП страны на 1 % уже к 2025 г. [3, с. 1].

Подводя итог, можно отметить, что, несмотря на барьеры внедрения систем искусственного интеллекта и возможные негативные последствия, нарастающие темпы прогресса создают условия, где он становится наиболее перспективным инструментом социально-экономического развития. Анализ влияния искусственного интеллекта на социальную и экономическую сферы показывает преимущественно положительные тенденции его адаптации на отечественном рынке. В связи с этим, возникает необходимость в оказании мер поддержки повсеместного внедрения систем искусственного интеллекта, как на государственном уровне, так и со стороны предприятий.

## Список литературы

1. Козин М.Н. Технологическая модернизация как драйвер развития Российской Федерации / Статья в журнале «Известия саратовского университета. Новая серия. Серия: экономика. управление. право» Изд-во: СГУ (Саратов) 2012. С. 23 – 28.
2. Орлов А.В., Орлова О.В. Информатизация экономики в аспекте усиливающейся глобализации / Статья в сборнике публикаций по итогам международной научно-практической конференции. «Экономические, правовые и культурные аспекты реализации стратегии пространственного развития России и укрепления (раскрытия) ее человеческого потенциала» Изд-во: Спутник+ (Москва) 2018. С. 36–41.
3. Предприятия обрабатывающей промышленности тратят на ИИ треть годовой выручки/ Статья [Электронный ресурс] URL:[https://cdo2day.ru/analytics/report\\_ai\\_in\\_industry\\_2022/](https://cdo2day.ru/analytics/report_ai_in_industry_2022/) (Дата обращения 18.12.2022 г.).
4. Примеры применения технологий искусственного интеллекта/ Статья [Электронный ресурс] URL: [https://digital.gov.ru/uploaded/files/primeryi-primeneniya-tehnologij-iskusstvennogo-intellekta.pdf?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f](https://digital.gov.ru/uploaded/files/primeryi-primeneniya-tehnologij-iskusstvennogo-intellekta.pdf?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f)(Дата обращения 18.12.2022 г.).
5. Тед Чан, Отавио Дантас, Лайза Айверс, Иван Котов, Асли Курбай, Николаус Ланг, Майкл Мейер, Оливье Риваль, Шарад Верма и Ким Юнджу Исследование VCG 2020 г. // Претенденты на лидерство в технологическом секторе. – 2020. URL: [https://www.digital-energy.ru/wp-content/uploads/2020/11/2\\_5312072541613852992.pdf](https://www.digital-energy.ru/wp-content/uploads/2020/11/2_5312072541613852992.pdf). (Дата обращения 18.12.2022 г.).

### *Информация об авторе:*

ЛАГУНОВА Елизавета Сергеевна – студентка 4 курса Московского университета МВД России им. В.Я. Кикотя, г. Москва, [lagunowa.elizaweta@yandex.ru](mailto:lagunowa.elizaweta@yandex.ru)

Статья поступила в редакцию 06 февраля 2023 г.

Статья подписана в печать 20 февраля 2023 г.

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**Ирина Александровна Морозова**

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
г. Ярославль, fixtrim@mail.ru

*Научный руководитель: Е.Б. Воробьев, к.п.н., доцент*

Аннотация. Автор акцентирует внимание на том, что цифровизация сегодня является национальным приоритетом России, при этом особое место занимает цифровая трансформация государственного управления. Цель статьи – выявить проблемы и определить возможные перспективы внедрения цифровых технологий в систему государственного управления страны. По результатам анализа преимуществ и недостатков цифровизации, государственной программы, цифровых государственных платформ, сформулированы следующие проблемы: недостаточное техническое обеспечение, правонарушения в цифровом пространстве, низкая цифровая грамотность государственных служащих и рядовых граждан, цифровое неравенство, недостаточное нормативное регулирование. В качестве перспективных направлений обозначено: формирование у госслужащих цифровых компетенций, повышение цифровой грамотности граждан, обеспечение полной доступности цифровых сервисов для граждан, обеспечение цифровой безопасности, актуализация и совершенствование нормативно-правовых актов, дальнейшая цифровизация сферы государственных услуг и эффективная реализация имеющихся государственных программ по цифровизации.

**Ключевые слова:** *цифровизация, цифровая экономика, цифровые технологии, государственное управление, государственные услуги.*

Информационно-коммуникационные технологии являются частью современных управленческих систем во всех отраслях экономики, в том числе сфере государственного управления и информация активно размещается на цифровых носителях (оцифровывается). Новые цифровые технологии позволили усовершенствовать работу с ней – создание, хранение, обработка и распространение данных в электронном виде. Возникла всемирная тенденция, получившая название «цифровизация», под которой понимают внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни и производства, то есть осуществление процесса перехода к цифровой экономике.

© Морозова И.А., 2023

Рассмотрим влияние цифровизации на жизнедеятельность общества. Исследователи данного вопроса выделяют выгоду от внедрения цифровых технологий: рост производительности труда, повышение эффективности технологических, производственных и управленческих процессов, увеличение степени удовлетворенности человеческих потребностей и даже усиление борьбы с коррупцией. Это достигается благодаря оперативности принятия решений (например, электронные закупки) и автоматизации некоторых процессов (электронный документооборот), открытости деятельности (информационное освещение). Однако некоторые позиции, при этом, кажутся спорными. Так, с одной стороны, цифровизация содействует созданию новых рабочих мест (IT-специалисты), наряду с этим, идет массовая безработица структурного характера, поскольку цифровые технологии могут вытеснить работников некоторых специальностей, вызывая, тем самым, несоответствие спроса и предложения на рабочую силу. Имеется также мнение о том, что цифровизация помогает в преодолении социального неравенства. Этот тезис можно подтвердить тем, что, например, благодаря цифровым технологиям можно получить некоторые товары или услуги вне зависимости от местонахождения (дистанционное обучение, интернет-магазины, получение справки без посещения ведомства и прочее). При этом не важен статус, объем власти, материальное положение – сегодня созданы необходимые условия для получения разных благ в электронном формате. Однако эти условия на сегодняшний день недостаточны и порождают неравенство другого типа – цифровое, выраженное разрывом в уровне цифровой грамотности и разным доступом к цифровым услугам и продуктам как внутри страны (региональный разрыв, проблемы сельских территорий), так и между государствами. Опыт использования цифровых технологий в разных сферах жизни общества демонстрирует слабые места и недостатки цифровизации. Среди них, помимо названных ранее, можно выделить следующие: угроза свободы граждан (вопросы допустимого объема сбора, хранения, использования личной информации, несанкционированного доступа); новые виды обмана и мошенничества (например, фишинг); возможность утраты данных, хранимых в цифровой форме; большие затраты на внедрение цифровых технологий (разработка программного обеспечения; создание соответствующей инфраструктуры). Таким образом, можем утверждать, что цифровизация имеет как преимущества, так и недостатки. Это значит, что необходимо применять усилия для активного использования ее сильных сторон и нивелирования слабых [17], [7].

В России элементы цифровизации стали появляться еще в 90-х гг. XX века, в эпоху бурного развития информационно-коммуникационных технологий – интернета и мобильной связи. Ежегодно цифровые технологии проникали в разные сферы жизни, и только в 2016 г. руководство страны приняло решение взять курс на цифровую экономику: «Предлагаю запустить

масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики», – упомянул В.В. Путин в ежегодном послании Федеральному собранию РФ [8]. Позднее был разработан ряд документов для внедрения цифровых технологий – «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [1], программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [6] (утратила силу 12.02.2019). Кроме того, в рамках реализации Указов Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» [2] и «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.» [3], Правительством РФ сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [16], продолжающая одноименную программу прошлых лет. Заслуживает внимания государственная программа РФ «Информационное общество», активно реализуемая на протяжении многих лет [4]. Всё это определяет цифровизацию как один из национальных приоритетов страны, что демонстрирует актуальность её изучения с точки зрения текущих проблем и возможных перспектив развития.

В настоящее время среди ключевых направлений деятельности по цифровизации страны особое место занимает внедрение цифровых технологий и платформенных решений в систему государственного управления и оказания государственных услуг. Государственная программа РФ «Информационное общество» определяет следующие приоритеты и цели цифровизации, в том числе государственного управления:

1. повышение благосостояния, качества жизни граждан;
2. улучшение доступности и качества государственных услуг;
3. повышение степени информированности и цифровой грамотности граждан;
4. развитие экономического потенциала страны с использованием современных информационных, телекоммуникационных и цифровых технологий;
5. защита личности, общества и государства от информационных угроз;
6. сохранение привычных для граждан форм взаимодействия с государством [4].

В соответствии с программой ожидается, что к цифровой зрелости государственного управления (наряду с ключевыми отраслями экономики и социальной сферы) наша страна придет к 2030 года за счет: увеличения числа специалистов, использующих ИКТ, и расходов государственного сектора на внедрение цифровых технологий; масштабирования предоставления массовых социально-значимых услуг в электронном формате до 95 %; обеспечения доступа к сети Интернет 97 % домохозяйств; функционирования в субъектах РФ центров управления регионами;

обеспечения оптимизации взаимодействия граждан и бизнеса с органами власти с использованием цифровых сервисов.

Необходимо отметить, что вопросы цифровизации государственного управления решаются не только на уровне Российской Федерации, но и на уровне ее субъектов. В частности, во многих регионах приняты государственные программы по развитию информационного общества и внедрению цифровых технологий. Например, в Ярославской области действует программа «Информационное общество в Ярославской области» на 2020–2024 гг. [5], целью которой является получение гражданами и организациями преимуществ от создания устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, внедрения цифровых технологий, осуществления цифровой трансформации государственного управления, содействия в формировании и развитии цифровых компетенций. В соответствии с программой ожидается подключить все органы государственной власти области к сети интернет, приведение информационных систем ОГВ в соответствие с требованиями законодательства, а также их стопроцентное функционирование, предоставление государственных услуг в электронном виде. Отметим, что Ярославская область по уровню цифровизации занимает средние позиции внутри страны, при этом на сегодняшний день все органы государственной власти области используют системы электронного документооборота (в разном объеме), активно работают информационные системы для автоматизации деятельности финансовых органов, информирования граждан о бюджете, осуществления государственных закупок и другие.

На практике цифровые технологии внедрены в государственный сектор в разных областях его функционирования: при оказании государственных услуг, работе с обращениями граждан, получении от них обратной связи и текущей деятельности по выполнению возложенных функций (работа с бюджетом, госзакупками, межведомственное взаимодействие, документооборот). В качестве примеров рассмотрим некоторые государственные платформы и информационные системы.

Ранее была упомянута тенденция перевода многих государственных услуг в электронный формат. Органы государственной службы занятости населения активно используют в своей деятельности платформу «Работа России». Она была создана как общероссийская база вакансий, а в 2021 г. была трансформирована и переименована в Единую цифровую платформу в сфере занятости и трудовых отношений. С этого момента работа платформы позволила оказывать услуги содействия занятости в дистанционном и проактивном формате (встать на учет в качестве безработного, подать заявление на пособие по безработице, подать заявку на обучение и другие). Помимо этого, она создает, использует и хранит электронные документы, связанные с работой, прохождением профессионального обучения и прочее. На цифровой платформе зарегистрировано более 10,5 млн пользователей,

опубликовано около 700 тыс. вакансий и более 4 млн резюме. Ежедневно её посещает более 200 тыс. человек [14].

Сегодня невозможно представить текущую деятельность государственного сектора без осуществления государственных закупок. Эта сфера также попала под тренд цифровизации, что отражается в работе Единой информационной системе в сфере закупок (ЕИС). Это совокупность информации, содержащейся в базах данных, информационных технологий и технических средств, обеспечивающих формирование, обработку, хранение такой информации, а также ее предоставление с использованием официального сайта системы в сети Интернет. Она была создана для облегчения доступа к сведениям о торгах и стимулирования конкуренции среди потенциальных поставщиков, минимизации коррупции и повышения прозрачности процедур в сфере закупок. В ней также содержится реестр заключенных контрактов, планы-графики закупок, данные о текущих закупках, реестр недобросовестных поставщиков, отчеты заказчиков о проведенных закупках и заключенных договорах, информация о спорах и жалобах и другая информация, доступная не только участникам закупок, но и всем посетителям портала на бесплатной основе. В 2022 г. в ЕИС было размещено 2,6 млн контрактов на общую сумму 9 529 млрд [9].

Несмотря на активное внедрение цифровых технологий в разные сферы, включая государственное управление, стоит отметить неготовность населения к повсеместной цифровизации. В 2021 г. Центр исследований гражданского общества и некоммерческого сектора НИУ ВШЭ провел исследование, посвященное влиянию процессов цифровизации на права человека. Согласно его результатам, 85 % от числа всех опрошенных считают, что решения по вопросам граждан должны принимать люди, а не искусственный интеллект, 64 % респондентов заявили, что опасаются за безопасность личных данных при использовании Интернета, 38 % предпочли бы подавать документы в госорганы в случае необходимости только в бумажном виде, 43 % – в бумажном и электронном, а 17 % – только через Интернет. В целом 44 % видят больше пользы от внедрения цифровых технологий, чем вреда, 20 % видят только пользу, 15 % – больше вреда, чем пользы, и 7 % – только вред. Также в исследовании содержится информация о росте числа преступлений в цифровом пространстве в 25 раз за последние 5 лет, и эти преступления характеризуются низкой раскрываемостью (порядка 25 %) [11]. Всё это, прямо или косвенно, оказывает воздействие на отдельные направления цифровизации.

Несмотря на успешные российские практики цифровизации отдельных процессов, можно выявить некоторые проблемы внедрения цифровых технологий в систему государственного управления:

- Недостаточное техническое обеспечение. Оснащение современной компьютерной техникой государственных органов и установка необходимого программного обеспечения являются важными элементами

внедрения цифровых технологий. Кроме того, сегодня в России наметился тренд на внедрение и использование именно отечественных разработок.

- **Правонарушения в цифровом пространстве (киберпреступность).** К сожалению, официальные сайты органов власти, государственные порталы и платформы сегодня являются объектами хакерских атак. До сих пор специалисты безопасности достаточно успешно их отражали, но технологии ежегодно развиваются, поэтому говорить о стопроцентной защите не стоит.

- **Низкая цифровая грамотность как государственных служащих, так и рядовых граждан.** Сегодня осуществляется реализация образовательных программ по подготовке IT-специалистов, однако выпускники учебных заведений с данной специальностью с большей долей вероятности предпочтут работу в коммерческом секторе, чем в государственном (ввиду разных факторов, в том числе заработной платы). При этом цифровая грамотность нужна не только в качестве наличия профильных специалистов, цифровыми компетенциями должны обладать все работники государственного управления. Обычным гражданам цифровая грамотность также необходима, поскольку они являются получателями услуг. Их незнание и неготовность к оказанию услуг в цифровом формате – серьезное препятствие для цифровизации государственного управления.

- **Цифровое неравенство при получении государственных услуг в электронной форме и при использовании электронной информации о государственных органах.** Важно обеспечить возможность получения тех или иных услуг каждым гражданином. На сегодняшний день далеко не все цифровые платформы, сайты доступны для людей пожилого возраста или с ограниченными возможностями по здоровью (ОВЗ). Сложность интерфейса, навигации, трудно понимаемый текст (с большим количеством специальных терминов) формирует неравенство по уровню образования, интеллекта. Наконец, отдаленные районы, сельские населенные пункты не имеют доступ к сети интернет и, соответственно, не могут пользоваться результатами цифровизации государственного управления.

- **Недостаточное нормативное регулирование цифровизации.** Существующее законодательство сильно отстает от реалий цифровой экономики, имеется большое количество устаревших правил и регламентов, что затрудняет переход на электронный документооборот и цифровизацию в целом.

С учетом проведенного анализа теоретического, правового и практического аспекта цифровизации и определенных проблем, можно обозначить некоторые перспективы и направления развития цифровизации государственного управления в России:

- **Обучение госслужащих и формирование у них цифровых компетенций** – это могут быть полноценные образовательные программы (повышение квалификации, дополнительное профессиональное образование) или разовые периодические встречи со специалистами цифровой сферы с поощрением участия в такого рода мероприятиях; можно воспользоваться



практикой Ярославской области «Корпоративный университет», в рамках которого госслужащие сами делятся со своими коллегами полезной информацией по тому или иному вопросу.

- Повышение цифровой грамотности граждан – развитие этого направления уже намечено – анонсировано создание и введение в эксплуатацию в 2022 г. программы, которая включает в себя проведение конкурса на выбор лучших образовательных сервисов по формированию цифровой грамотности для различных групп граждан (студенты, пенсионеры, дети) и их финансирование.

- Обеспечение полной доступности цифровых сервисов для граждан – облегчение навигации, минимизация специальных терминов, цитат из нормативно-правовых актов, учет ГОСТа «Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности», тестирование сервиса на разных группах пользователей.

- Решение проблем с цифровой безопасностью – переход на отечественное программное обеспечение, использование технологии распределенного хранения данных (блокчейн).

- Устранение устаревших норм и правил, пробелов в законодательстве о деятельности государственных органов в части цифровизации, разработка новых нормативно-правовых актов, предусмотренных программными документами, регулирующими внедрение цифровых технологий.

- Дальнейшая цифровизация государственных услуг – акцент на проактивный формат и цифровизацию всех этапов получения услуги, например, кандидат экономических наук, руководитель программы «Цифровая экономика» ИМЭБ РУДН Софья Главина предлагает автоматизировать налоговый учет: «Если госорганы будут автоматически получать информацию о доходах и расходах юридических и физических лиц, не нужно будет сдавать традиционные декларации» [13].

- Реализация имеющихся государственных программ по цифровизации – выполнение плановых значений показателей, в том числе по доступности государственных услуг, модернизации информационных систем, порталов и платформ.

Важно отметить, что по итогам оценочных процедур Всемирного банка Россия заняла 10 место (из 198 стран) в рейтинге Gov Tech Maturity Index 2022, где анализировалась цифровизация государственного управления – уровень развития основных государственных систем, развитие гос. услуг, доступность электронных сервисов для граждан, развитие государственных институтов цифровизации, инновационная политика, стратегии и законы, уровень вовлеченности граждан, открытость правительства и обратная связь [10]. Это демонстрирует тот факт, что Россия имеет хороший потенциал для большего внедрения цифровых технологий в систему государственного управления.

## Список литературы

1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы».
2. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.».
3. Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.».
4. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество».
5. Постановление Правительства Ярославской области от 25 марта 2020 г. N 227-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области «Информационное общество в Ярославской области» на 2020 – 2024 годы».
6. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. N 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
7. Орлова А. А. Цифровая трансформация: плюсы и минусы внедрения. Взаимосвязь с областью права // Молодой ученый. 2022. № 13 (408). С. 221–224.
8. Официальный сайт Администрации Президента России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru> – (Дата обращения: 29.11.2022).
9. Официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://zakupki.gov.ru/> – (Дата обращения: 20.11.2022).
10. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/> – (Дата обращения: 21.11.2022).
11. Официальный сайт Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.hse.ru/> – (Дата обращения: 21.11.2022).
12. Официальный сайт Правительства РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://government.ru/> – (Дата обращения: 20.11.2022).
13. Официальный сайт Российского университета дружбы народов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rudn.ru/> – (Дата обращения: 21.11.2022).
14. Портал «Работа России» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://trudvsem.ru/> – (Дата обращения: 20.11.2022).

15. Портал государственных услуг Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gosuslugi.ru/> – (Дата обращения: 20.11.2022).
16. Протокол заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7 «Об утверждении Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
17. Туманян Юрий Рафаэлович. Цифровизация экономики как фактор стимулирования экономического роста и решения социальных проблем // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2019. №2.

*Информация об авторе:*

МОРОЗОВА Ирина Александровна – студентка 4 курса Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, г. Ярославль, fixtrim@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 06 февраля 2023 г.  
Статья подписана в печать 20 февраля 2023 г.

## К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Дмитрий Николаевич Николаев

Филиал ЧОУВО «Московский университет имени С.Ю. Витте» в г. Рязани,  
studnaukareg@yandex.ru

*Научный руководитель: И.Н. Романова, к.ю.н., доцент*

**Аннотация:** В статье автором исследуются процессы влияния цифровизации на качество жизни общества посредством изучения внедрения современных цифровых технологий в различные общественно-экономические сферы. Цель статьи – выявить положительное и отрицательное влияние цифровизации на качественные характеристики жизни населения. Элементами новизны является комплексный анализ специфики интегрирования механизмов цифровизации и выявление особенностей трансформации, под влиянием этих процессов, различных сфер. С этой целью автором предлагается решение таких задач, как выявление элементов влияния, демонстрация его основных характеристик, определение возможных и действительных перспектив. Автор приходит к выводу, что необходимо принять цифровизацию как универсальный процесс, адаптироваться к ней и использовать ее рычаги для достижения наилучшего возможного результата для общества.

**Ключевые слова:** *внедрение цифровых технологий, изменение качества жизни, ускоритель общественных процессов.*

Органы власти и граждане Российской Федерации активно пользуются Интернетом. Это стало незаменимой частью нашей жизни. При таких обстоятельствах нельзя отрицать, что Интернет и его сервисы больше не являются просто инструментом для хранения, передачи и распространения информации. Интернет выполняет нечто большее, чем просто коммуникативную функцию. Это стало средой, в которой люди могут осуществлять свои конституционные права. Как представляется, проблема недостаточно проанализирована, поскольку интернет-среда постоянно обновляется, а информационные технологии постоянно совершенствуются. Таким образом, домен является сложным, поскольку не у всех есть к нему доступ. Исследование является актуальным, поскольку это связано с устойчивым развитием общества в информационной среде. Внедрение цифровых технологий становится глобальной тенденцией, в некоторых странах это началось гораздо раньше, например, в США в конце 1990-х гг. была организована конференция по оценке цифровой экономики на правительственном уровне. В России первый форум, на котором

обсуждались вопросы цифровой экономики, состоялся в 2017 г. – Восточный экономический Форум.

В ходе исследования представилось интересным рассмотреть научную литературу по проблеме использования цифровых информационных технологий в различных сферах жизни общества. Проводимые исследования осытаили необходимость и естественную эволюционную обусловленность применения исследуемых технологий. На сегодняшний день активное проникновение цифровизации в различные сферы становится привычным, однако многих эта тенденция настораживает и далеко не каждый способен в максимально короткие сроки адаптироваться к новациям, обусловленным введением технологий цифровизации [4, с. 16].

Цифровизация особенно важна для повышения качества жизни населения, поскольку, во-первых, цифровизация непосредственно внедряется в поведение и деятельность людей, начиная с использования новейших достижений телекоммуникаций в повседневной жизни и заканчивая осуществлением трудовой деятельности удаленно и ведением бизнеса только на основе использования продуктов научно-технического прогресса, в том числе в микроэлектронике; во-вторых, результаты деятельности многих направлений и сфер, в конечном счете, так, или иначе, влияют на качество жизни населения, соответственно, цифровизация влияет на качество и условия жизни населения, как прямо, так и косвенно.

Оценка качества жизни включает в себя набор объективных и субъективных, частных и общих, одноуровневых и многоуровневых показателей для измерения степени соответствия условий и уровня жизни человека (населения) его/ее (их) внутреннему чувству удовлетворенности своей жизнью.

При оценке качества жизни важны как объективные, так и субъективные аспекты. Объективный – это уровень образования, здоровья, условия окружающей среды, личная активность и другие, субъективный – это личная оценка своей жизни, психологическое и эмоциональное состояние человека, ожидания от будущего и другие [5, с.29].

Качество жизни оценивается на всех уровнях управления: международном, государственном, региональном, муниципальном. Например, наиболее часто используемым методом на правительственном уровне является оценка валового внутреннего продукта (ВВП). Однако существует предположение, что ВВП отражает относительно узкий сегмент деятельности общества (рыночное производство), а не качество жизни населения. Реальный располагаемый денежный доход – это сумма наличных денег, которая остается у человека за вычетом обязательных платежей.

Различные методы измерения качества жизни отличаются друг от друга тем, что они пытаются учитывать ту его часть, для сферы деятельности которой они разработаны (медицина и здравоохранение, экономическое благополучие,

социальный статус, психологическое состояние и другие), часто упуская из виду показатели других одинаково значимых областей [2, с.25].

Индекс развития человеческого капитала (ИРЧП) учитывает три важных фактора (стандартный уровень жизни, ожидаемая продолжительность жизни и уровень образования), но не учитывает, например, экологические аспекты.

Цифровизация активно проникает в самые различные сферы жизни общества.

Так, цифровизация образования, делает образование доступным, экономически эффективным и инклюзивным. Постепенная цифровизация образования продолжается уже давно, что позволяет все больше повышать доступность образования и учебных материалов для всех [8, с. 2]. В целом цифровизация – это своего рода вызов для современной системы образования, направленный на совершенствование образовательного процесса. Дидактический потенциал цифровых технологий в реализации учебных задач подробно анализируется современными авторами. Конечным результатом университетского обучения, включающего цифровые сервисы и технологии, должно стать успешное самоопределение выпускника в цифровом мире. С этой целью система университетского образования использует различные цифровые технологии [1, с. 87].

События последних лет показывают, насколько важно решать проблемы гражданского и патриотического воспитания молодежи быстро. Реализация задач формирования гражданина и патриота должна осуществляться на всех уровнях системы образования.

Цифровизация городов позволяет отслеживать жизнь в городе с помощью камер и датчиков, прогнозировать некоторые события, связанные с дорожным движением, экологической ситуацией, преступностью и так далее. В настоящее время выполняется новый этап – анализ собранных данных с помощью искусственного интеллекта и выдача рекомендаций по улучшению различных сфер функционирования городов.

Цифровизация транспортных средств активно происходит в последние десять лет, за счет наполнения цифровыми картами, которые содержат информацию не только о дорогах, но и об их загруженности, наличии пробок и аварий, а также качестве покрытия; увеличение количества беспилотных транспортных средств и так далее [6, с.61].

Цифровизация в науке, которая продолжается уже относительно долгое время, например, если в середине XX века ученые писали статьи в своей письменной форме и искали данные в бумажных версиях публикаций, то сейчас все это делается с помощью компьютеров, а научные мероприятия больше не требуют личного присутствия [3, с.216].

Цифровизация в сфере финансов, которая позволяет упростить многие финансовые операции, как для самих финансовых организаций, так и для предприятий, отдельных граждан. В финансовой сфере новые

технологии – это, прежде всего, так называемые «блокчейн» и безналичные платежи, кроме того, это мобильный банкинг, онлайн-покупки, удаленные платежи и работа.

Цифровизация информационных систем основывается на следующем. Смысл цифровизации информационных систем заключается в том, чтобы современному человеку не приходилось напрягаться и бороться с человеческим фактором в системе. Документы могут быть оформлены через приложение Госуслуг, активно работает служба доставки и так далее.

Цифровизация в сельском хозяйстве позволяет повысить производительность этой отрасли. То растущее население планеты нуждается в большом количестве ресурсов [7, с. 39]. Поэтому цифровизация сельскохозяйственных процессов является серьезным и необходимым шагом. Используя так называемую сеть «Интернет-Вещи», можно обмениваться данными с серверов, грамотно управлять сырьем, строить «умные теплицы» и разворачивать «умные фермы». Это оптимизирует количество рабочей силы и более эффективно позволяет расходовать воду, энергию и другие ресурсы.

Цифровизация оказывает прямое положительное влияние на качество жизни в различных областях. Но, как и любой другой процесс, цифровизация несет в себе не только положительные последствия, но и отрицательные. Исследователи из Высшей школы экономики выделили киберзапугивание детей, уровень киберпреступности, отсутствие цифровых навыков у учителей и неравенство в использовании Интернета. Среди ограничений цифровизации и негативных влияний необходимо выделить следующее.

Во-первых, цифровой разрыв: в мире 826 млн школьников не имеют компьютера (сельская местность, неблагополучная семья); среди стран с низким уровнем дохода более 75 % не предлагают никакой формы дистанционного познания; в России 81 % от общей численности населения имеет доступ к Интернету – 118 млн человек, соответственно, 19 % не имеют доступа; половина россиян пользуется Интернетом, оставшаяся половина – нет.

Во-вторых, неравенство на рынке труда, например, в ближайшие 20 лет произойдет цифровая революция, в результате которой до 50 % рабочих процессов будут автоматизированы. Цифровизация меняет структуру экономики. Одни профессии исчезают, другие новые появляются.

В-третьих, влияние на физиологическое и психосоматическое состояние: формируется конфликт между естественными способностями человеческого организма и новым миром сверхскоростных искусственных систем. Рост общей тревожности - процент людей, которые сообщают о сохраняющихся проблемах с безопасностью, увеличивается.

Тем не менее, невозможно отрицать развитие этого процесса во всем мире и во всех сферах, его прямое влияние на качество жизни населения, где-то позитивное, где-то негативное. Наша задача – адаптироваться

к постоянно меняющимся условиям и стараться использовать новые условия во благо повышения качества нашей жизни.

Таким образом, цифровизация несет в себе роль ускорителя социальноэкономических процессов и достаточно серьезно влияет на качество жизни населения и имеет несколько направлений проявления. При оценке качества жизни также необходимо учитывать степень влияния использования цифровых технологий в определенных отраслях промышленности, инфраструктуре и социально-экономических процессах.

### **Список литературы**

1. Зайцева И.А., Торосян А.С. Цифровизация высшего образования и цифровизация человека: перспективы, проблемы, возможные пути решения // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2020. № 3-2. С. 86–90.
2. Меленкин В.Л., Чешева К.К. Цифровизация как инструмент трансформации современных экономических систем // Экономика и экология территориальных образований. 2021. Т. 5. № 3. С. 24–30.
3. Пинтий Н.И., Миначев Г.Р. Цифровизация и кадровый документооборот: будущее или реальность? // Закон и право. 2021. № 9. С. 215–217.
4. Романова И.Н. Внедрение технологий искусственного интеллекта: анализ вероятных рисков и возможных угроз // Материалы Ивановских чтений. 2021. № 4 (35). С. 15–18.
5. Романова И.Н. Технологии искусственного интеллекта как стратегический инструмент совершенствования государственного управления и экономического развития России // Бюллетень транспортной информации. 2022. № 5 (323). С. 27–35.
6. Рыбина Е.В. Цифровизация как инструмент бюрократического управления: возможности и ограничения // Экономические исследования и разработки. 2022. № 8. С. 59–69.
7. Талканбаева Р.А. Цифровизация должна начинаться с регионов // Вестник Академии государственного управления при Президенте Кыргызской Республики. 2019. № 26. С. 38–41.
8. Ушаков К.М. Да здравствует цифровизация? // Директор школы. 2018. № 6 (229). С. 2–3.

### *Информация об авторе:*

НИКОЛАЕВ Дмитрий Николаевич – студент 1 курса Филиала ЧОУВО «Московский университет имени С.Ю. Витте» в г. Рязани, studnaukareg@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 06 февраля 2023 г.  
Статья подписана в печать 20 февраля 2023 г.



**РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ  
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА  
В СТРАНАХ-УЧАСТНИЦАХ БРИКС**

**Вероника Владимировна Третьякова**

Тверской государственной университет, г. Тверь,  
veronika.tretyakova27@mail.ru

*Научный руководитель: Н.В. Новикова, к.э.н., доцент*

Аннотация. Автор акцентирует внимание на том, что технологии искусственного интеллекта (ИИ) начинают активно внедряться в различные сферы экономической деятельности разных стран мира. Актуальность темы связана с тем, что есть сложности в сфере применения технологий ИИ в странах БРИКС, которые необходимо регулировать во избежание рисков для экономических субъектов. Цель исследования – выявить сферы применения инновационных технологий внедрения ИИ в отдельных странах, а также определить возможные возникающие риски и способы их регулирования. Элементами научной новизны является системный анализ мнений зарубежных и отечественных источников литературы о структуре внедрения ИИ в странах БРИКС, который рассматривается как региональная интеграционная группировка, способная сформировать концепцию применения и регулирования ИИ в интересах всего человечества, сохранения цивилизации на основе применения новейших ИТ-технологий, не уничтожающих, а продлевающих жизнь человечеству.

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, БРИКС, регулирование и применение технологий искусственного интеллекта, инновационные технологии.*

В настоящее время достаточно активно проходят процессы регионализации мировой экономики как противовес процессам глобализации. Одной из региональных группировок является БРИКС. БРИКС - это неформальное межгосударственное объединение пяти стран, от первых букв названий которых и образована аббревиатура. В его состав входят: Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южно-Африканская республика. Оно было основано в июне 2006 г. В 2010 г. к группе стран присоединилась Южно-Африканская республика, а само объединение стало носить название БРИКС. Сегодня еще несколько стран: Иран, Аргентина, Турция, Египет, Саудовская Аравия, Индонезия, Мексика, Таиланд, Нигерия, Бангладеш, Алжир, Греция, Сирия и Таджикистан заявляют о желании членства в данной группировке, что обосновывается авторитетом ее на мировой арене [7].

Главной задачей БРИКС выступает решение вопросов перехода к высокотехнологичному производству, преодоление глобально-финансового кризиса, а также повышение общего уровня жизни населения. Основной целью создания и функционирования БРИКС считается финансирование проектов и сфер инфраструктуры, а также оказание содействия стабильному росту их экономики и иных развивающихся стран мира.

За шестнадцать лет существования формат БРИКС стал неотъемлемым фактором международных экономических отношений и на деле доказал свою жизнеспособность. Взаимодействие в рамках интеграции представляет собой плотную сеть сотрудничества по неуклонно расширяющемуся кругу вопросов. К одному из таких вопросов относится сфера передовой инновационной деятельности, а если быть более точными, то вопрос регулирования ИИ в странах-участницах БРИКС. Быстрое развитие ИИ глубоко изменит социальную жизнь человека и изменит мир. Развитие технологий ИИ вступило в новый этап.

Глобальная конкуренция за доминирование в сфере передовых цифровых технологий сегодня определяет многие процессы, происходящие в мире. На долю двух главных игроков в этой «битве гигантов» – США и Китай – приходится 90 % рыночной капитализации 70 крупнейших цифровых платформ мира. Доля Европы составляет 4 %, а Африки и Латинской Америки в совокупности – всего 1 % [4]. Сравнение цифровых активов участников БРИКС показывает, что по этому показателю Китай далеко превзошел всех остальных участников объединения вместе взятых.

В ситуации очевидного «цифрового неравенства» БРИКС пробует нащупать баланс интересов. В ноябре 2016 г. участники группы приняли «Совместную программу развития и план действий по ИКТ» [13]. План этой программы состоял из следующих шести ключевых направлений: формирование национальной программы развития на базе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); взаимодействие отраслевых ИКТ-компаний на всех уровнях; научные исследования и разработки, а также инновационное развитие в области ИКТ; расширение и укрепление потенциала цифровой экономики; развитие электронного правительства, в том числе государственных мобильных приложений; международное сотрудничество и координация совместной деятельности [13].

В сентябре 2017 г. лидеры БРИКС в Сямэньской декларации выступили за изучение «создания института будущих сетей БРИКС». Страны поддержали «совместные исследования, разработки и инновации БРИКС в области ИКТ», а также «установление международно-применимых правил обеспечения безопасности инфраструктуры ИКТ, защиты данных и Интернета» [10]. В 2019 г. появились информация, что БРИКС заинтересовано в создании альянса по развитию ИИ. В рамках этого альянса

участники смогут внедрять единые стандарты и формировать «центры компетенций».

В связи с введением технологий ИИ возникает трансформация конституционных прав в законодательстве Индии. Конституция Индии обозначает всеобщее благосостояние в качестве одного из руководящих принципов государственной политики. В этой связи отмечается [11], что статус населения, защищенного Конституцией, и политика позитивных действий в области образования, жилья и занятости будут играть важную роль в определении того, как должны выглядеть в контексте идеи благосостояния народа соответствующие стандарты справедливости в случае разработки и применения систем ИИ.

Ряд обеспокоенностей в отношении реализации закрепленных Конституцией прав, при введении технологий инновационной деятельности, который возникает у населения Индии, представлен в табл. 1 [1, с. 5–6].

Таблица 1

Обеспокоенности, возникающие у людей, из-за внедрения систем ИИ в Индии

Возрастающее использование систем ИИ для принятия важных решений - опасение способностей таких моделей быть справедливыми и не дискриминационными ко всем людям.
Стремление и практика отказа индивидуальной справедливости в попытке обеспечить справедливость групповую.
Искажения, обусловленные запрограммированными человеком параметрами взаимосвязей между различными полями данных.
Столкновения «защищенного» и «незащищенного» атрибутов (приложений ИИ).

Исходя из данных в табл. 1, главной политической задачей выступает создание инструментов, контрольных списков и стандартов, для того чтобы найти, какие определения справедливости больше подходят для тех или иных приложений. Одним из примеров применения алгоритмов в Индии может служить использование правоохранительными органами в Пенджабе, пенджабской системы искусственного интеллекта, применяющая подход «умной полиции» с использованием «запатентованной, передовой гибридной технологии ИИ» для оцифровки судимостей и облегчающая криминальный поиск с использованием таких технологий, как распознавание лиц для прогнозирования и распознавания преступной деятельности [8].

ИИ привел к следующим изменениям конституционно-правового слоя в Индии: для общественного обсуждения были опубликованы два проекта закона «О защите персональных данных» (2018 и 2019 гг.). Потом Законопроект о защите персональных данных 2019 г. был передан в Объединенный парламентский комитет. Парламентский комитет решил,

что ограничение сферы действия закона только персональными (личными) данными будет «наносить ущерб конфиденциальности», и поэтому рекомендовал:

1. включить и иные (не персональные) данные в сферу действия закона и сохранить положения, позволяющие Центральному правительству устанавливать рамки политики в отношении использования и совместного использования последних;

2. расширить регулирующий мандат Управления по защите данных, включив в него как персональные, так и иные данные.

Еще одной важной конституционной свободой, претерпевающей изменения, является свобода слова и выражения мнений (ст. 19(1)(а) Конституции Индии). Верховный суд Индии неоднократно основывался на нее как на неотъемлемую часть демократии, а также установил, что эта свобода включает в себя право знать, например, об угрозах, несовершенствах ИИ и т.п. С другой стороны, в контексте свободы слова и прямых и косвенных воздействий на ее реализацию приходит применение технологий ИИ в виде умных помощников: автозамены на мобильных устройствах, пожизненная блокировка аккаунтов в социальных сетях, и, наоборот, насаждение ложного контента, насильственный экстремизм и дезинформация в Интернете, направленные на разжигание национальной розни, ненависти и т.п., что мы могли видеть недавно на примере политики компании Meta\* (запрещенная организация в РФ): 11 марта 2022 г. агентство Reuters сообщило, что компания Meta на фоне российской военной операции на Украине разрешит пользователям Facebook и Instagram в некоторых странах призывать к насилию против граждан РФ, российских военных и Владимира Путина. Представитель Meta высказался, что компания ослабила правила для «форм политического выражения» [12].

В заключении об Индии, автор отмечает, что, если моделировать ИИ по образцу конституционной модели человека, то ограничения, налагаемые на последнего, поначалу неминуемо будут возложены и на его «копию» – ИИ. Таким образом, в этой стране введение технологий ИИ и процесс его регулирования будет идти, но очень долго.

Автором рассмотрены изменения в перспективах развития и применения ИИ в военной сфере в одной из стран БРИКС - ЮАР в контексте национальных актов, возможностей и нужд этой страны, а также реальных достижений в сфере создания и выпуска беспилотных летательных аппаратов компаниями-конкурентами. В этом ключе осмысление подходов ЮАР к обозначенным сферам с позиции права является своевременным. Страна идет по пути институционального, правового и практического закреплений развития искусственного интеллекта в качестве создания специализированной инфраструктуры (при университетах (напр.: Группа интеллектуальных систем при Университете Претории), в виде сетевых

структур научного уровня: Центр исследований ИИ и т.п.). Также мы знаем, что она является страной-производителем и продавцом линейки беспилотных летательных аппаратов, которые находятся под управлением ИИ и которые способны на выполнение различных заданий гражданского и военного назначения от перемещения грузов различного веса до мониторинга местности (осуществления поисково-спасательных или разведывательных операций, оценки ущерба и др.) [2].

Автор полагает, что мировое сообщество должно регулировать сферы, запрещающие использовать ИИ в ущерб человечества. И его использование должно регулироваться международными конвенциями и на сегодня поле деятельности, связанное с запретом, напрямую указывает на ограничение применения в военной сфере. В противном случае, концепция «золотого миллиарда» будет реализована и в ближайшее время мир столкнется с реальными глобальными угрозами, когда ИИ будет применяться не во благо и не во имя человека.

Следует рассмотреть сферы регулирования ИИ в России. 9 июня 2022 г. прошел XIII Международный IT-Форум. В рамках секции «Современные тенденции в области правового регулирования цифровой трансформации» участники форума обсудили специфику цифровой трансформации в отраслях экономики и социальной сфере, а также рассмотрели вопросы сотрудничества в рамках БРИКС.

Старший научный сотрудник сектора информационного права и международной информационной безопасности ИГП РАН Виктор Наумов высказался о формировании системы правовых принципов использования технологий в XXI веке следующим образом: «Когда мы изучаем право, когда мы занимаемся научными исследованиями, принципы – это некая данность, вокруг которой выстраивается некое содержание. «...» Когда мы, например, в системе Федеральных законов определяем содержание норм принципов права, то затем очень часто, даже при нормотворчестве и принятии новых текстов или поправок к нормативно-правовым актам, оказывается, что содержание принципа никого не волнует. Написали красивые лозунги, определили красивые мысли, а затем эти мысли существуют в большом отрыве от нормотворческой действительности и от правоприменения. Это общая проблема всей системы права. Чем прекраснее принципы, тем дальше она от действительности» [6].

Тему этики в данной сфере поднял глава группы по межправительственным консультациям Спецкомитета по ИИ Совета Европы Андрей Незнамов. Он считает, что «сейчас практически отсутствуют междисциплинарные исследования этики в сфере ИИ с упором на правовую часть». Поэтому в качестве решения данной проблемы, он предлагает развивать как можно быстрее разного рода образовательные

программы. Необходимо подчеркнуть, что упор в сфере ИИ в России делается на развитие образования и здравоохранения.

Проблемы хранения и передачи информации в своем выступлении озвучила заведующая кафедрой административного и финансового права СПбГУ Наталья Шевелева. Она отметила, что существует проблема использования накопленной информации и методах ее использования. В качестве решения данного вопроса Шевелева Наталья предлагает обучение соответствующему образованию госслужащих, которые будут принимать такого рода решения.

Для более четкого представления о способах регулирования деятельности ИИ в БРИКС рассмотрена 4-я встреча руководителей прокурорских служб этих государств в формате видеоконференции, которая прошла 16 декабря под председательством Генерального прокурора Российской Федерации Игоря Краснова [3].

На данной встрече шла речь о вариантах противодействия использованию информационно-коммуникационных технологий в преступных целях, в том числе для распространения террористической и экстремистской идеологии, о вопросах борьбы с преступлениями в экономической сфере и защиты прав предпринимателей, о необходимости защиты социально-экономических прав граждан, интересов общества и государства, в том числе на фоне пандемии COVID-19, а также о противодействии транснациональной преступности в условиях появления новых вызовов и угроз мировому сообществу. Таким образом, обрисовывается контур, где ИИ требует ограничительного, а может быть и запрещающего применения по отдельным сферам деятельности.

Важным документом, регламентирующим все действия БРИКС, выступает «Стратегия экономического партнерства БРИКС до 2025 г.» (далее Стратегия), которая была принята ее лидерами в период председательства Российской Федерации в объединении в 2020 году.

Эта Стратегия определяет вектор развития объединения БРИКС и задает определенные рамки сотрудничества «пятерки» в соответствии с актуальными экономическими условиями и тенденциями. Принимая Стратегию, страны БРИКС показывают готовность совместно реагировать на новые глобальные вызовы, которые включают в себя макроэкономические потрясения и финансовую нестабильность, формировать позитивную, сбалансированную и четкую экономическую повестку дня, в том числе и в сфере внутрибриксовского сотрудничества.

Такое объединение подтверждает расширить потенциал цифровой трансформации, открывающей возможности для возрастания эффективности и конкурентоспособности экономики, улучшения качества жизни и т.п. Одним из приоритетных направлений взаимодействия в БРИКС является цифровая экономика.

В условиях Четвертой промышленной революции, которая сопровождается сквозной цифровизацией всех секторов экономики, развитие и внедрение цифровых технологий становится определяющим фактором устойчивого экономического роста объединения. Разработка и внедрение таких технологий имеют важное значение для тех граждан БРИКС, которые проживают в городских и сельских районах и не имеют открытого доступа к основным социальным услугам.

В целях обеспечения синергетического эффекта от обозначенных трендов в области цифровой трансформации и в области промышленности, инноваций и технологии страны БРИКС предпримут следующие действия, которые представлены в табл. 2 [9, с. 9–11].

Таблица 2

Действия БРИКС в целях обеспечения синергетического эффекта

Цифровая трансформация	Промышленность, инновации и технологии
<ul style="list-style-type: none"> <li>• повышение доступности и качества товаров и услуг, производимых странами БРИКС с использованием цифровых технологий;</li> <li>• решение проблемы цифрового разрыва путем преодоления неравномерности в доступе населения стран БРИКС к цифровой инфраструктуре, навыкам и услугам, а также повышение цифровой инклюзивности населения;</li> <li>• обмен опытом и лучшими практиками в сфере уникальных цифровых систем идентификации, управления большими данными, «умных городов» и «умных сообществ», реализация совместных проектов между странами БРИКС.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• содействие развитию и использованию новых и новейших технологий и услуг путем реализации научных и технологических проектов и создания благоприятных условий для инновационной деятельности;</li> <li>• содействие созданию совместных технологических платформ, исследовательских центров в области науки и технологий, содействие совместному использованию исследовательской инфраструктуры;</li> <li>• формирование научной идентичности БРИКС на мировой арене в академической, технологической и инновационной сферах по вопросам исследований и инноваций.</li> </ul>

Можно утверждать, что вместе у стран БРИКС существует значительный потенциал синергетического развития в направлении внедрения IT-технологий. Но есть и то, что требует регулирования:

1. В первую очередь, это вопросы правового регулирования. Немаловажным является ограничительная и запрещающая практика

использования ИИ в отдельных сферах, где экономический субъект может в результате своих действий приводить к отрицательным внешним эффектам, связанным с дальнейшим существованием человечества;

2. необходимо разработать программы сотрудничества и согласованного изменения регулирования новых рынков с преимущественным внедрением совместно разработанных технологий, расширить практическое сотрудничество для преодоления цифрового разрыва, а также достигнуть согласия в области информационной безопасности.

Проанализированные автором источники позволяют утверждать, что каждая страна определяет сама приоритетные сферы применения ИИ. Однако, на сегодняшний день, есть определенные глобальные вызовы, которые требуют совместных усилий государств в тех сферах, которые работают не в ущерб человеку и не приводят к отрицательным внешним эффектам, а, наоборот, способствуют развитию человеческого капитала (образование, культура, спорт и др.). Применение ИИ в этих сферах очень важно. Например, появление новых вирусов и борьба с ними. Становится очевидным, что действия отдельных стран могут напрямую использовать ИИ в ущерб общечеловеческим ценностям и не в целях устойчивого развития мира, а в целях реализации антигуманистических интересов, способных стереть отдельные регионы, страны, в результате его использования в сфере, усугубляющей и вызывающей риски для человеческой цивилизации.

Поэтому БРИКС может рассматриваться как региональная интеграционная группировка, способная сформировать Концепцию применения и регулирования ИИ в интересах всего человечества и сохранения цивилизации на основе применения новейших ИТ-технологий, не уничтожающих, а продлевающих жизнь человечеству. Формирование такой Концепции будет демонстрировать сохранение исторического и культурного кода стран, передаваемого из поколения в поколение во благо человека и его будущих поколений. Здесь важная роль отводится нашей стране, которая считает человека высшей ценностью в мире.

### **Список литературы**

1. Аристов Е.В., Беликова К.М. 2022. Конституционно-правовое измерение искусственного интеллекта в странах БРИКС (на примере Индии). *НОМОТНЕТИКА: Философия. Социология. Право*, 47(2): 238–250. - Текст: электронный // -URL: 10.52575/2712-746X-2022-47-2-238-250(Дата обращения: 09.11.2022).



2. Беликова К.М. Направления и перспективы развития и применения искусственного интеллекта в военной сфере в ЮАР // ООО “НБ-Медиа”: Право и политика . 2021. №9. С. 1–23. (Дата обращения: 07.11.2022).
3. Генеральная прокуратура // Новости: В генеральной прокуратуре РФ состоялась встреча руководителей прокурорских служб государств БРИКС - Текст: электронный // – URL: <https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf/mass-media/news?item=57020577> (Дата обращения: 08.11.2022).
4. Доклад о цифровой экономике 2019, Создание стоимости и получение выгоды: последствия для развивающихся стран, UNCTAD, Женева 2019 [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf) (Дата обращения: 02.11.2022).
5. Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта - Текст: электронный // – URL: <https://berza.ru/wp-content/uploads/2021/10/kodeks-etiki-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta.pdf> (Дата обращения: 12.11.2022).
6. РАПСИ: новости / Эксперты обсудили тенденции в области правового регулирования цифровой трансформации /- Текст: электронный // URL:[https://rapsinews.ru/digital\\_law\\_news/20220609/308010878.html](https://rapsinews.ru/digital_law_news/20220609/308010878.html) (Дата обращения: 10.11.2022).
7. РБК – тренды // В БРИКС заявили о возможном членстве Турции, Египта и Саудовской Аравии – Текст: электронный // - URL: <https://www.rbc.ru/politics/14/07/2022/62cf6cfb9a7947c59ecc50bc> (Дата обращения: 18.11.2022).
8. См.: Sathe, G. / Cops in India are Using Artificial Intelligence That Can Identify You in a Crowd. Huffington Post / -2018. - Текст: электронный // – URL: [https://www.huffingtonpost.in/2018/08/15/facial-recognition-ai-is-shaking-up-criminals-in-punjab-but-should-you-worry-too\\_a\\_23502796/](https://www.huffingtonpost.in/2018/08/15/facial-recognition-ai-is-shaking-up-criminals-in-punjab-but-should-you-worry-too_a_23502796/) (Дата обращения: 03.11.2022).
9. BRICSRussia / СТРАТЕГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА БРИКСДО 2025 Г. // - 2020. - с.16 – URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/636aa3edbc0dcc2356ebb6f8d594ccb0/1148133.pdf> (Дата обращения: 14.11.2022).
10. BRICS Leaders Xiamen Declaration Xiamen, China - 2017.- Текст: электронный // – URL:<http://static.kremlin.ru/media/events/files/en/mEsqRkedzqYLDwXo6AbZnCkmAo9Xta3d.pdf> (Дата обращения: 04.11.2022).
11. Marda, Vidushi Artificial Intelligence Policy in India: A Framework for Engaging the Limits of Data Driven Decision-Making // Philosophical Transactions A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences - 2018. - Текст: электронный // – URL: <https://ssrn.com/abstract=3240384> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3240384> (Дата обращения: 04.11.2022)

12. Munsif Vengattil and Elizabeth Culliford. Facebook allows war posts urging violence against Russian in vaders. - Текст: электронный // – URL: <https://www.reuters.com/world/europe/exclusive-facebook-instagram-temporarily-allow-calls-violence-against-russians-2022-03-10/> (Дата обращения: 04.11.2022).
13. The BRICS have a joint IT action plan- 2016 г. - Текст: электронный // – URL: [https://www.rbth.com/world/2016/11/15/the-bricshave-a-joint-it-action-plan\\_647897](https://www.rbth.com/world/2016/11/15/the-bricshave-a-joint-it-action-plan_647897) (Дата обращения: 06.11.2022).

*Информация об авторе:*

ТРЕТЬЯКОВА Вероника Владимировна – студентка 2 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, [veronika.tretyakova27@mail.ru](mailto:veronika.tretyakova27@mail.ru)

Статья поступила в редакцию 06 февраля 2023 г.  
Статья подписана в печать 20 февраля 2023 г.

## АКТУАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ И РИСКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Алексей Владимирович Савельев

Тверской государственной университет, г. Тверь, alexej2023@gmail.com

*Научный руководитель: Е.Ю. Симакова, к.э.н., доцент*

Аннотация. Вопрос экономической безопасности, ее рисков, угроз и тенденций имеет сложный и разноплановый характер. В условиях быстро меняющихся тенденций, нужно всегда поспевать за ходом событий, пересматривать приоритеты и более детально рефлексировать ценности, что является достаточно актуальной темой в условиях развития цифровых тенденций. Цель статьи – разобрать возможные угрозы, найти способы их нейтрализации и определить какую роль играет процесс цифровизации, что позволит определиться с перспективой дальнейшего развития экономики России. Элементами научной новизны является анализ цифрового рынка. С этой целью автором предлагается решение таких задач, как выявление острых проблем в связи с цифровизацией; анализ рынка и возможные тенденции роста угроз; определение зависимости развития и цифровизации экономики. Развитие экономики с цифровой стороны дает огромный потенциал и широкий спектр возможностей, как для работника, так и для работодателя.

**Ключевые слова:** *цифровая экономика, безопасность, кибератаки, децентрализация за счет криптовалют, рост угроз.*

Чтобы определиться с понятием безопасности, необходимо понимать ее методы, цели и функции, то есть базовые составляющие, которые и раскрывают ее значение. Безопасность – состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. Закон РФ от 05.03.1992 N 2446-1 (ред. от 26.06.2008) «О безопасности» (утратил силу) [1]. Однако новый Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010 N 390-ФЗ не содержит понятия безопасности, что, по мнению автора, является юридическим упущением [2]. Автор полагает, что методом обеспеченности экономической безопасности является состояние реагирования на актуальные угрозы, а в функции входит уже ее обеспечение, к целям же относятся сохранение защищенности важных интересов личности, общества и государства, от всех видов угроз. Необходимо разобрать определение – цифровая экономика более детально...

Цифровая экономика – это экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей. Расчёты за услуги и товары цифровой экономики производятся зачастую цифровой валютой (электронными деньгами) [4].

В целом цифровую экономику можно определить как тип экономики, характеризующейся активным внедрением цифровых технологий хранения, обработки и передачи информации во все сферы человеческой деятельности.

В условиях цифровой экономики риски повышаются, потому что можно наблюдать усложнение отслеживания той или иной информации, в том числе платежей, а значит, появляется и новая угроза, с которой не так просто бороться. Если рассмотреть этот вопрос с государственной точки зрения обеспечения безопасности, то цифровая экономика в своем роде может привести к децентрализации действующей системы, а именно рассматривая вариант криптовалюты, как иную платежную систему [3]. Данный вид способа оплаты, исключает государство, как посредника между продавцом и покупателем, как изначально привыкли понимать в стандартной и обыденной форме, тем самым увеличивая риски налаживания контроля за существующей программой обеспечения безопасности сделок со стороны государства. Помимо этого хотелось бы отметить тот факт, что некая анонимность в данном плане тоже исключается, т.к. зная кошелек человека, можно просматривать все его денежные операции, а кошелек человека нужен, для совершения той или иной транзакции, отсюда вытекает ещё одна угроза – общедоступность. Но и на этом так называемые цифровые угрозы не заканчиваются. Фиатная валюта (валюта не подкреплённая золотом резервным фондом), как в случае с долларом имеет массовый характер, особенно если данная валюта закрепляется на мировом рынке, с такой же проблемой можно столкнуться и в случае использования криптовалют. Поэтому вопросы экономической безопасности по мере развития цифровой экономики, роста совокупных угроз становятся более актуальными и требуют разработки новых принципов их минимизации.-

В ходе автоматизации рабочего труда происходит рост уровня безработицы. Роботизация неизбежное следствие цифровизации экономики, которая приведет к структурным изменениям рынка, а также может создать экономическую и социальную его нестабильность.

Проблема цифрового неравенства населения и страны рассматривается тоже одной из угроз экономической безопасности. Доступность цифровых технологий и цена данных продуктов является серьезным барьером в вопросе равенства. Не каждый человек может себе позволить ту или иную технологию, не только опираясь на денежный фактор, но и конечно

на область своих знаний в развитии нынешних тенденций. Большинство людей помимо того, что не знают всех возможностей цифрового продукта, так ещё и значительная часть пытается избежать цифровизации рабочего пространства. Сказать хорошо это или плохо достаточно сложно, ведь с одной стороны, цифровой прогресс, как в случае с безработицей имеет негативный характер, а с другой стороны полностью отказываться от использования цифровых технологий так же является серьезным упущением.

Конфиденциальность данных является одной из главных угроз для населения в условиях внедрения цифровых технологий. Самой широкой проблемой и главным вопросом является персонализация данных, а именно их утечка. В массовом цифровом пространстве скрываются вирусы, и именно экономическая безопасность должна заниматься вопросом по сохранению данных и обеспечению их защищенности. Помимо вирусов не нежно исключать кибератаки и возможные условия их предотвращения. Давайте разберём, как же нам обезопасить свои персональные данные:

1. Необходимо использовать эффективные средства защиты:

а. Антивирусная защита. Наиболее эффективным программным оборудованием будет являться антивирус способный обнаруживать скрытые файлы и работать в автономном режиме (в том числе и сетевом), что позволит проверять ранее уже проверенные файлы для исключения ошибки и укрепления надежности.

б. Файрволл. Главное отличие фаерволла – это узконаправленность фильтруемых данных, что позволит сузить круг возможного поражения.

с. Специализированные сервисы анти-DDoS. Простыми словами это защита DNS-серверов, требуется она для того, чтобы исключить кибератаку по базе, где хранятся ваши персональные данные, либо же сам сайт, чтобы не потерять потенциальных клиентов.

2. Защита данных:

а. Резервные сетевые копии. Необходимо создать отдельно защищенные сервера, на которых будут дублироваться данные для защиты от всевозможных потерь. При этом желательно абстрагировать информацию сервера от основной централизованной системы, чтобы повысить их защиту.

б. Пароли. Создание пароля является одной из сложнейших и важнейших задач. При формировании новой учетной записи для сотрудника необходимо тщательно подходить к вопросу его генерации. Также желательно проконтролировать создание надежных и различных друг от друга паролей для отдельных интернет-ресурсов.

с. Двухфакторная аутентификация. Для сотрудников, имеющих особый доступ, необходимо предоставить данную функцию. Она подразумевает под собой ещё один слой защиты, в случае взлома или кражи пароля, к примеру,

привязка номера телефона к учетной записи с подтверждением смс-кода, служит отличным вариантом и активно применяется на практике у многих компаний.

### 3. Пароли.

а. Срок давности пароля. Необходимо установить ограничение по сроку пользования паролем, чтобы принудить работников, контролировать безопасное хранение своих данных.

б. Парольная политика. Во втором пункте уже затрагивалась тема паролей, но так и не было уточнено, каким должен быть надежный пароль. Пароль должен иметь 8-ми значную структуру, состоящую из латинских букв (маленьких и заглавных), а также символов и цифр.

### 4. Контроль безопасности систем.

а. Программное оборудование. Своевременное обновление по мере выхода обновлений.

б. Регулярная проверка. Необходимо постоянно проверять сотрудников и повышать их область знаний, касаемых темы цифровой безопасности.

с. Фильтр трафика. Данный способ позволит минимизировать область информации, которая может быть доступна для кибератаки, особое внимание стоит уделить серверам удалённого управления и сетевому оборудованию.

д. USB-флешки. Исключить вариант съёмного носителя, во избежании умышленного или не умышленного заражения системы вредоносным ПО.

е. Зарядка телефонов. Телефон также является съёмным носителем, по той же логике, что и с флешками, безобидная зарядка телефона может привести к сносу системы. Для решения этой проблемы, а также повышению эргономики рабочего пространства нужно выделить отдельную зону отдыха, с возможной подзарядкой телефонов, которая будет снабжаться изолированным источником питания от основного.

ф. Кибератаки. Помимо автоматизированной системы безопасности, требуется ещё и ручная проверка состояния серверов и аналитика возможного направления новых векторов атаки, рекомендуется проводить данную профилактику не реже чем раз в 4 месяца.

### 5. Безопасность клиентов.

а. Использование непроверенных интернет-ресурсов. Предостерегайте своих клиентов от ввода данных на непроверенных источниках.

б. Мошенничество. В случае подозрения на мошенничество, нужно незамедлительно уведомить клиента с целью предостережения, а также выслать ему алгоритм действий с целью укрепления защиты данных, перед этим обязательно подтвердив его личность, желательно личным визитом в компанию.

Данные по кибератакам в 2022 г. по сравнению с 2021 годом представлены ниже на рис. 1.

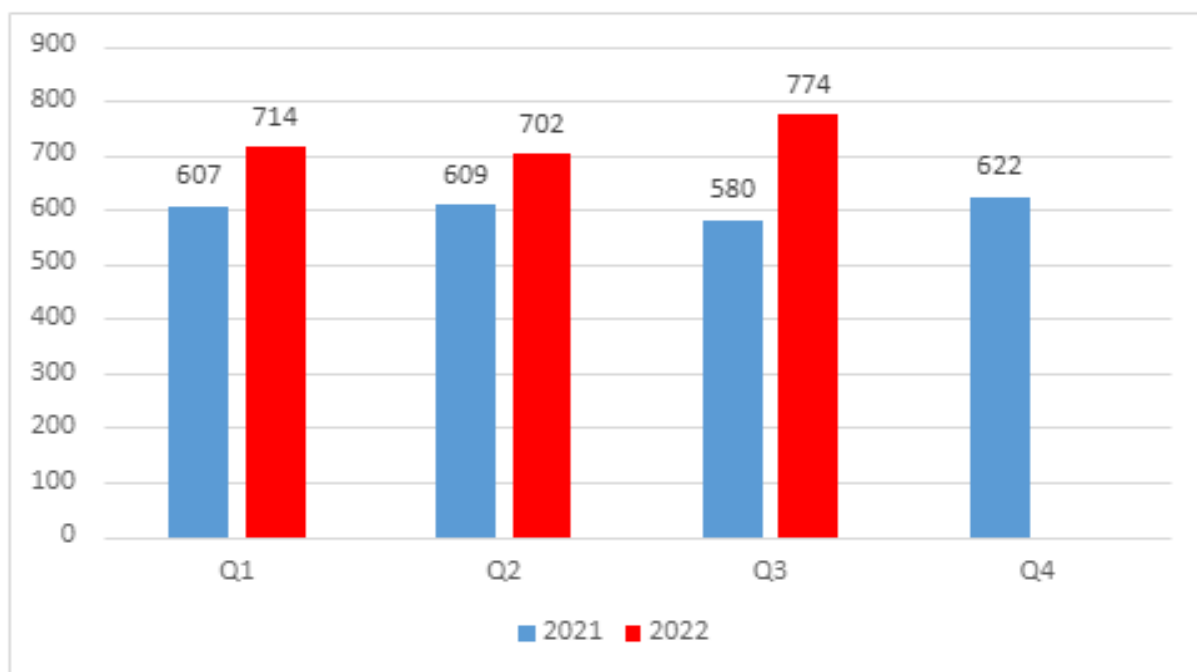


Рис. 1. Соотношение количества кибератак в Российской Федерации

Соотношение количества кибератак в РФ, где Q – квартал

O – количество кибератак

В I квартале 2022 г. количество атак увеличилось на 14,8 % по сравнению с IV кварталом 2021 г.

Рост технологического отставания по сравнению с зарубежными странами – один из факторов угрозы экономической безопасности страны. Зависимость от зарубежных поставщиков в условиях санкционного режима наглядно показывает риск и зависимость производства или оказания услуг как на уровне инфраструктуры страны и её отдельных субъектов, так и на уровне ее отраслей и предприятий. Транснациональные корпорации доминируют и навязывают свои стандарты на мировом цифровом рынке. В настоящее время 80 % глобального ВВП производят 10 % мировых корпораций, на долю России приходится всего лишь 2–3 % мирового рынка. В этих условиях отставание России от мировых лидеров технологического прогресса может стать необратимым. На данный момент ситуация диктует следующие два способа решения проблемы:

- заимствование технологий у других стран;
- собственное изобретение и производство.

Первый способ предполагает под собой быстрое решение проблемы и смягчение нынешней обстановки, однако сулит серьезные проблемы в перспективе и ещё большее технологическое отставание в рамках цифровизации. Второй же способ предполагает более прагматичное развитие, с перспективой на будущее, однако не так все просто. В условиях

и так серьёзного отставания данный технологический скачок будет иметь долгосрочный характер и тяжелое начало, однако, именно это, по моему мнению, может вывести Россию из технологического отставания.

Уязвимость цифровой структуры. Сбои в программном обеспечении, кибератаки, аварии, отключение электричества могут парализовать работу государственных органов, социальных бюджетных учреждений, отдельных предприятий, нанося им значительный экономический ущерб. Так, в августе 2017 г. на Дальнем Востоке произошла крупная энергоавария – пять линий электропередачи отключились, оставив почти 1,5 млн. жителей региона без света, причиной «блэкаута» стал «Системный оператор», который неправильно задал параметры работы релейной защиты на объекте.

Подводя итог, можно сделать вывод, что цифровая экономика становится ключевым этапом развития общества. Она открывает разнообразные возможности для развития бизнеса в различных областях. Но ее внедрение в различные сферы деятельности оказывает также и отрицательное влияние, как на жизнь людей, так и на деятельность организаций. Разработка мероприятий по минимизации угроз экономической безопасности является важным аспектом для того, чтобы количество минусов от использования цифровой экономики не превысило количество плюсов в будущем. Государству необходимо прогнозировать и своевременно реагировать на формирующиеся тенденции социально-экономического характера, связанные с формированием национального глобального цифрового пространства. При разработке концепции и механизмов обеспечения экономической безопасности России необходимо учитывать конкретные мероприятия, направленные на решение проблем цифровизации и минимизации угроз. Взаимодействие государства и бизнеса в сфере цифровой безопасности должно стать важной составляющей совместной деятельности в данной сфере.

### **Список литературы**

1. О безопасности: Закон Российской Федерации от 05.03.1992 N 2446-1 (последняя редакция) – утратил силу // [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_376/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_376/)(Дата обращения: 22.11.2022).
2. О безопасности Федеральный закон от 28.12.2010 N 390 Федеральный закон РФ (последняя редакция) // [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_108546/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/)(Дата обращения: 22.11.2022).
3. Дудин М.Н., Шкодинский С.В. Тенденции, возможности и угрозы цифровизации национальной экономики в современных условиях // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Том 11. № 3. С. 689–



714. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://1economic.ru/lib/111785>(Дата обращения: 23.11.2022).
4. Скляр М.А., Кудрявцева К.В. Цифровизация: основные направления, преимущества и риски: Экономическое возрождение России.-2019 г. № 3. С. 103–114 // [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-osnovnye-napravleniya-preimuschestva-i-riski/viewer> (Дата обращения: 22.11.2022).

*Информация об авторе:*

САВЕЛЬЕВ Алексей Владимирович – студент 2 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, alexej2023@gmail.com

Статья поступила в редакцию 06 февраля 2023 г.  
Статья подписана в печать 20 февраля 2023 г.

# ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЮРИСПРУДЕНЦИЮ

**Анжелика Витальевна Ганцова**

Филиал ЧОУВО «Московский университет имени С.Ю. Витте»  
в г. Рязани, г. Рязань,  
angelikagantsova@gmail.com

*Научный руководитель: Т.А. Видова, к.и.н., доцент*

**Аннотация:** Статья посвящена анализу современных тенденций распространения цифровизации в области юриспруденции. Цель статьи – акцентировать внимание на том, что внедрение искусственного интеллекта в различные области общественной жизни, в том числе в юриспруденцию, предполагает учет особенностей цифровых технологий в его реализации. Автор рассматривает преимущества и проблемы применения цифровых технологий в области права, спорные аспекты внедрения робота-юриста. Делается вывод о перспективах применения цифровых технологий и искусственного интеллекта в юриспруденцию.

**Ключевые слова:** *цифровизация, искусственный интеллект, юриспруденция, искусственный интеллект в юриспруденции.*

XXI век, безусловно, можно считать веком цифровизации. Свежие новшества в сфере IT-технологий все быстрее проникают в нашу жизнь. Эта тенденция не могла не коснуться области юриспруденции. Вследствие чего научное сообщество неоднократно выражало и продолжает выражать обеспокоенность по поводу возможной потери актуальности профессии юриста. Но так ли это на самом деле?

В связи с огромным влиянием новых технологий потребители юридических услуг, то есть обычные люди, все чаще стали ассоциировать человека-юриста с роботом-юристом, задаваясь вопросом: для чего им нужен живой юрист и соответствующие расходы, если можно все автоматизировать?[3]

Ни для кого не секрет, что сегодня любую нужную информацию, в том числе и правовые нормы, можно отыскать в интернете. Однако, в действительности, все гораздо сложнее. По нашему мнению, юрист является просто незаменимой фигурой, его значимость в нашей жизни трудно переоценить. Несмотря на весьма стремительно развивающийся мир и технологии в нем, сфера юриспруденции просто не сможет обходиться

без живых специалистов, а о снижении уровня актуальности такой области, как право не может быть и речи.

В представленной статье предлагается рассмотреть вопрос о реальной возможности замены человека-юриста на робота-юриста, а также провести анализ и понять, насколько это будет эффективно и оправданно в современных реалиях.

Уже давно является бесспорным факт того, что мы вступили в новую технологическую стадию, которая стремится к некому новому формату взаимодействия человека с государством, при этом с минимальными издержками, связанными с бюрократическим аппаратом и соответствующими процедурами. Тенденция такова, что сегодня государство стремится к тому, чтобы его граждане могли легко и быстро, а главное качественно, получать услуги от государства, так как вопрос бюрократии для России особенно актуален [5].

В последнее время в стране появляется все больше различных приложений, сайтов, онлайн-помощников и прочего для удобного взаимодействия, начиная от всем известного нам портала государственных услуг и ГАС «Правосудие», до официальных сайтов государственных органов.

Мы стремительно развиваемся в данной области, что, конечно, положительно сказывается на деятельности правоприменителей в нашей стране. И, конечно же, при таких масштабах цифровизации нельзя не задуматься о дальнейших перспективах, и здесь на ум сразу приходит искусственный интеллект. Однако, на наш взгляд, его применение в такой сложной области, как юриспруденция, может быть очень ограничено и узконаправленно. А полную замену живого человека роботами и во все считаем невозможной, и на это есть ряд причин, о которых далее и пойдет речь.

В первую очередь, конечно, нужно учитывать, что юриспруденция – сложнейшая наука, которая сочетает в себе множество аспектов, так в праве, помимо привычной нам терминологии юридических категорий, есть и оценочные понятия, например, достоинство, честь, нравственность, гуманное отношение и другие категории. Все они привычны для нашего понимания, однако роботу, который не мыслит образами и не имеет собственного мировоззрения, их понять будет невозможно, так как он мыслит лишь на основе алгоритмов и цифр.

Следующая проблема, которая возникнет в ходе применения роботов-юристов, – это их ограниченность, в том смысле, что жизненных ситуаций неограниченное множество, каждый день появляются новые случаи [1]. На сегодняшний день даже существующие правовые источники не могут предусмотреть все, именно так и появляются новые нормативные акты. Живой человек может принять решение исходя из своего

профессионального или жизненного опыта, на основе своих личных убеждений, он обладает критическим мышлением. Но что делать роботу, ведь в нем уже будет заложен конкретный алгоритм, в соответствии с которым он и будет действовать, однако он не может предусмотреть абсолютно все. И реальность будет такова, что робот будет нуждаться почти в постоянной доработке и усовершенствовании.

Еще одна сложность возникает в связи с применением интернета. Становится ясно, что для функционирования подобных систем нужно будет использовать сеть интернет, если с качеством подключения и зонами покрытия еще можно будет все уладить, хотя сейчас в России это тоже довольно сложно сделать, то как быть с охраной тайны, например, адвокатской или любой другой? Как защитить личные данные и сведения лиц, которые прибегнут к помощи юриста-робота? Пока однозначного ответа на данный вопрос нет, однако если мы в ближайшем будущем и придем к роботам, то решать эту проблему придется IT-специалистам.

Третья, и одна из самых важных, на наш взгляд, проблем в этой области связана с ответственностью за ошибки, которые совершит робот. Ведь по своей сути робот является вычислительной машиной, а она, как и любой другой механизм, способна давать сбои. Как же быть в такой ситуации? Ряд правоведов в этом случае предлагают модель так называемой разделенной ответственности, когда за ошибки робота или даже ущерб, причиненный им, ответственность несут: программист, разрабатывающий программы деятельности устройства, оператор, обеспечивающий его использование и эксплуатацию, и наконец, то должностное лицо, служащий, работник, отвечающий за этот участок работы [2], [4]. Мы считаем данный вариант наиболее справедливым и подходящим к этой ситуации, так как здесь каждый несет свою долю бремени.

Помимо всего перечисленного остро стоит вопрос о реальном доверии граждан к роботам-юристам и другим схожим системам, от этого напрямую зависит спрос на подобные услуги. Стоит отметить, что в современных реалиях в нашей стране доверия к подобным механизмам не достаточно. Несмотря на то, что цифровизация проникла во все сферы жизни человека, все же особенность нашего менталитета такова, что мы привыкли все жизненно важные вопросы решать при личной встрече, нам очень важен реальный контакт, так как при этом мы сможем также оценить обстановку, что позволит нам составить собственное мнение в отношении конкретного человека, в данном случае юриста [1].

Мир стремительно развивается и постоянно расширяет свои горизонты в сфере информационных технологий, а цифровизация уже, кажется, охватила все мировое сообщество и проникла во все сферы жизни людей. У данной тенденции есть масса преимуществ, прежде всего это помогает

свести к минимуму бумажную и рутинную работы, то есть облегчает документооборот и прочее [3].

Однако, область юриспруденции, не так проста. При внедрении в сферу права различных новых технологий крайне важно соблюдать баланс между цифровизацией и полным переходом к автоматизации. На взгляд автора, робот или любой другой искусственный интеллект никогда не сможет заменить живого юриста. Исходя из содержания данной статьи, можно выделить ряд очевидных проблем, которые в совокупности доказывают, что право – это очень сложная система, и она не может существовать без человека. На взгляд автора, наиболее верным вариантом сейчас будет продолжать следовать уже существующей тенденции, а именно активно развиваться и совершенствоваться в сфере информационных технологий, так как за ними будущее. Для этого необходимо постепенно поднимать цифровую грамотность населения. Подобные меры помогут сохранить баланс при применении информационных технологий. Особенно этот баланс важен в области юриспруденции, так как цифровизация должна лишь положительно влиять на деятельность правоприменителей, не только в нашей стране, но во всем мире.

### Список литературы

1. Никиташина Наталья Александровна Искусственный интеллект в юриспруденции: миф или реальность? // Юридическая техника. 2021. №15. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-yurisprudentsii-mif-ili-realnost> (Дата обращения 30.10.2022).
2. Романова И.Н. Проблемы юридической ответственности за вред, причиненный при использовании технологий искусственного интеллекта // Человек: преступление и наказание. 2022. Т.30. №1. С.72–77.
3. Терениченко Алексей Александрович, Шульга Елизавета Дмитриевна Роботы-юристы: проблемы внедрения искусственного интеллекта в области юриспруденции //Аграрное и земельное право. 2022. №2 (206). URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/roboty-yuristy-problemy-vnedreniya-iskusstvennogo-intellekta-v-oblasti-yurisprudentsii> (Дата обращения 30.10.2022).
4. Тихомиров Ю.А., Кичигин Н.В., Цомартова Ф.В., Бальхаева С.Б. Право и цифровая трансформация // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2021. №2. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/pravo-i-tsifrovaya-transformatsiya> (Дата обращения 30.10.2022).
5. Шеховцов Виктор Афанасьевич, Парин Дмитрий Витальевич Право и юриспруденция в реалиях цифровой эпохи // Юридическая наука. 2019.

№12. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/pravo-i-yurisprudentsiya-v-realiyah-tsifrovoy-epohi> (Дата обращения 30.10.2022).

*Информация об авторе:*

ГАНЦОВА Анжелика Витальевна – студентка 3 курса Филиал ЧОУВО «Московский университет имени С.Ю. Витте» в г. Рязани, г. Рязань, angelikagantsova@gmail.com

Статья поступила в редакцию 06 февраля 2023 г.  
Статья подписана в печать 20 февраля 2023 г.

## РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОСРЕДНИКОВ В ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Роман Олегович Шутов

Тверской государственный университет, г. Тверь,  
roman.shutov.2012@mail.ru

*Научный руководитель: Е.В. Козырева, к.ю.н. доцент*

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о значении информационных посредников в экономике. Исследуется вопрос влияния правового регулирования деятельности информационных посредников на хозяйствующие субъекты. Автор приходит к выводу, что ограничение ответственности информационных посредников за правонарушения, совершенные третьими лицами является необходимым условием для осуществления предпринимательской деятельности в сфере ИТ. В то же время, выявлены недостатки в правовом регулировании деятельности информационных посредников в РФ.

**Ключевые слова:** информационный посредник, ответственность информационных посредников, Интернет.

На сегодняшний день информационные технологии играют ключевую роль в развитии глобальной экономики. Использование информационно-телекоммуникационных сетей позволяет невероятно быстро распространять информацию о реализуемых товарах, предлагаемых услугах. Неудивительно, что большинство самых дорогих компаний в мире осуществляют деятельность исключительно в сети Интернет.

В то же время, возможность быстрого распространения информации неопределенному кругу лиц имеет не только преимущества, но и недостатки. Таким недостатком является ситуация, когда информационные ресурсы используются для совершения противоправных действий, например для распространения произведений без согласия правообладателя, оскорбления чести и достоинства других пользователей, публикации конфиденциальной информации и т.д. Законодатель не может игнорировать подобные противоправные действия, поскольку в противном случае фирмы, пострадавшие от нарушений их прав в сети “Интернет” попросту потеряют стимулы к дальнейшему осуществлению предпринимательской деятельности, т.к. их результаты не будут охраняться государством. В свою очередь, привлечение владельцев тех или иных интернет-ресурсов к ответственности за все правонарушения пользователей приведет к существенным трудностям для осуществления хозяйствующими

субъектами деятельности в сфере электронной коммерции, поскольку предотвратить любое нарушение пользователями авторских либо иных прав в условиях огромного потока данных попросту не представляется возможным. Как справедливо, отмечает А.И. Савельев, возложение на интернет-провайдеров полной ответственности за действия третьих лиц пагубно скажется на развитии электронной коммерции и всей сети Интернет в целом: повышение цен на услуги провайдеров за счет включения в них соответствующих рисков, повышенный консерватизм провайдеров по вопросам введения новых типов услуг и бизнес-моделей [6, с. 309].

Поэтому для достижения справедливого баланса между интересами интернет-провайдеров и лицами, права которых были нарушены с использованием того или иного электронного ресурса, в законодательство РФ, а также в законодательства ряда иностранных государств был установлен правовой статус информационного посредника. Согласно статье 1253.1 ГК РФ информационный посредник – это 1) лицо, осуществляющее передачу материала в информационно-телекоммуникационной сети, в том числе в сети "Интернет", 2) лицо, предоставляющее возможность размещения материала или информации, необходимой для его получения с использованием информационно-телекоммуникационной сети, 3) лицо, предоставляющее возможность доступа к материалу в этой сети. В доктрине высказывается мнение, что законодательная дефиниция информационного посредника установлена неточно. Однако, представляется верной позиция О.В. Фоминой, что законодатель намеренно предоставил лишь общие критерии квалификации в качестве информационного посредника ввиду стремительного развития интернет-технологий [10, с. 173]. Установление четких признаков информационных посредников приведет к тому, что многие компании, осуществляющие деятельность в сфере ИТ, попросту не будут иметь возможность использования данного правового института для защиты от многочисленных исков.

В российской правоприменительной практике информационными посредниками признали администраторов доменных имен, провайдеров, провайдеров хостинга, владельцев, так называемых файлообменников, владельцев сайтов, операторов поисковых систем, владельцев новостных агрегаторов и т.д.

Одним из признаков, влияющих на отнесения того или иного субъекта предпринимательской деятельности к информационным посредникам, является степень вовлеченности в процесс передачи, хранения и обработки информации. Как отметил Суд по интеллектуальным правам, провайдер не несет ответственности за передаваемую информацию, если он не иницирует ее передачу, не выбирает получателя информации, не влияет на ее целостность [1]. Следовательно, для того, чтобы лицо было признано информационным посредником, оно не должно осуществлять переработку



материала, загруженного третьим лицом, получать прибыль с неправомерного распространения информации. Причем критерий получения прибыли как основание для отказа в признании лица информационным посредником неоднократно подвергался критике. Так, еще в 2015 г. Председатель Суда по интеллектуальным правам Л.А. Новоселова на заседании Научно-консультативного совета отмечала, что интернет-ресурс может получать вознаграждение за разные действия, и если вознаграждение получается за оказание технических услуг (даже когда его размер определяется как процент от стоимости товара), то критерий становится беспредметным [7].

В то же время, данная проблема является неоднозначной и подлежит исследованию в рамках отдельной статьи. Отметим лишь, что данные критерии не позволяют признавать информационными посредниками, в частности, маркетплейсы, поскольку в большинстве случаев они не просто позволяют размещать на своем ресурсе информацию о реализуемых товарах, но и принимают участие в установлении цен на товары, способствуют распространению информации о товаре потребителям с помощью различных технических алгоритмов и т.д. Как отмечает В.А. Белов, чем больше вовлеченность цифрового посредника в отношения между коммерсантами и потребителями, тем больше прав, обязанностей и ответственности возникает у него при взаимодействии с непосредственными участниками потребительских отношений [4, с. 80]. Тем не менее, анализ судебной практики в России позволяет сделать вывод о том, что на сегодняшний день отсутствует единый подход в данном вопросе. Так, Суд по интеллектуальным правам в недавнем постановлении признал законными решения судов нижестоящих инстанций, что ООО "ВАЙЛДБЕРРИЗ" не является информационным посредником, поскольку общество осведомлено о содержании размещаемой на его сайте информации, а также имеет возможность вносить изменения в содержание публикуемых на этом сайте сведений, даже учитывая обстоятельство того, что продавец самостоятельно размещает информацию о предложении к продаже товара [3]. При этом тот же Суд по интеллектуальным правам 2 месяца ранее признавал общество "ВАЙЛДБЕРРИЗ" информационным посредником, отмечая, что данное общество не действует от своего имени, осуществляя сделки по реализации товаров, не приобретает права собственности на спорный товар, а является владельцем агрегатора информации о товарах, то есть не является лицом, продающим товар, а равно делающим покупателям предложения о заключении договора купли-продажи на сайте [www.wildberries.ru](http://www.wildberries.ru), предоставляет продавцам возможность разместить предложение о продаже товаров на сайте [www.wildberries.ru](http://www.wildberries.ru), а потребителю - возможность ознакомиться с предложением продавца о заключении договора купли-

продажи товара и заключить с продавцом договор купли-продажи напрямую с продавцом [2].

Данная неопределенность в позициях Суда по интеллектуальным правам отрицательно сказывается на гражданском обороте, поскольку владельцы маркетплейсов находятся в положении неопределенности, когда невозможно предсказать экономические риски в виде возложения на них ответственности за действия пользователей.

Роль института информационных посредников в глобальной экономике трудно переоценить. Представляется справедливой позиция профессора Джеффа Козефа, который определяет положения Закона США о приличиях в области связи (Communication Decency act), освобождающего информационных посредников от ответственности за диффамацию третьих лиц как 26 слов, создавших интернет [12, р. 26]. Как было сказано ранее, возложение юридической ответственности на информационных посредников за правонарушение третьих лиц создаст серьезные препятствия для развития IT компаний. Так, если крупные технологические гиганты, вроде Google, Apple или Яндекс могут себе позволить иметь большой юридический отдел, который будет заниматься предотвращением рисков ответственности за правонарушения, совершенные пользователями, то у небольших фирм отсутствуют финансовые возможности для оплаты услуг юристов, которые бы проверяли весь размещаемый контент на предмет возможных нарушений положений законодательства.

Высказываются мнения, что данную проблему можно решить посредством использования технологий искусственного интеллекта. Как отмечает Д.В Прохоренко, юридическая ответственность за счет своей воспитательной (превентивной) функции стимулирует провайдеров к технологическому совершенствованию своей деятельности в части недопущения правонарушений в Интернете [8]. Однако использование технологий искусственного интеллекта для автоматической блокировки интернет-провайдерами любого противоправного контента также не является панацеей. Так, согласно исследованию, проведенному ученым Принстонского университета Ником Фимстером совместно с Эваном Энгстромом технологии фильтрации имеют ряд ограничений, многие из которых делают невероятно трудным осуществление автоматической идентификацией контента [11, р. 20]. Таким образом, если владельцы интернет-ресурсов будут иметь законодательно установленную обязанность по немедленному удалению любого противоправного контента, созданного пользователями, они не будут иметь возможность исполнить ее надлежащим образом.

Дополнительно стоит отметить, что на данный момент отсутствует какой-либо международный акт, устанавливающий универсальные правила ответственности информационных посредников (за исключением

разве что Директивы Европейского парламента и Совета Европейского Союза 2000/31/ЕС от 8 июня 2000 года о некоторых правовых аспектах информационных услуг на внутреннем рынке, в частности, об электронной коммерции, однако она распространяется лишь на страны, являющиеся членами ЕС). В свою очередь, правовой статус информационных посредников значительно различается в национальных правовых порядках от безусловного освобождения от ответственности за действия третьих лиц до возложения обязанности по немедленному удалению любого противоправного контента под угрозой крупных штрафов. В итоге компании вынуждены осуществлять деятельность таким образом, чтобы соответствовать законодательству целого ряда стран. Более того, они могут делать это, предлагая различные версии продукта различным странам.

Другим последствием данной ситуации является стремление компаний выбирать юрисдикцию с наиболее благоприятным режимом ответственности, поскольку это принесет им конкурентное преимущество перед фирмами, находящимися в режимах повышенной ответственности информационных посредников. Данный факт лишний раз подтверждает насколько важно достижение такого правового режима ответственности информационных посредников, при котором компании будут достаточным образом защищены от возможных исковых требований, а лица, права которых были нарушены, будут иметь возможность их восстановления.

В связи с этим отдельно стоит отметить, что несмотря на то, что понятие информационного посредника было добавлено для дополнительной правовой защиты организаций, осуществляющих деятельность в сфере электронной коммерции, российские компании, в частности Яндекс, зачастую стараются доказать в суде, что они *не являются* информационными посредниками [9]. Это вызвано рядом недостатков в правовом регулировании рассматриваемого статуса. Например, согласно части 6 статьи 15.7 Федерального закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ “Об информации, информационных технологиях и о защите информации” в течение двадцати четырех часов с момента получения заявления или уточненных заявителем сведений владелец сайта в сети “Интернет” обязан удалить информацию, содержащую объекты авторских или смежных прав правообладателя без разрешения последнего. В то же время, как справедливо отмечается в научной литературе, регулирование в российском законодательстве процедуры рассмотрения таких уведомлений на практике может быть невыполнимо для информационных посредников [5, с. 180]. Данный факт в совокупности с присутствующей неопределенностью в судебной практике при отнесении того или иного субъекта к информационным посредникам, что было продемонстрировано ранее, создает существенные риски для хозяйствующих субъектов.

Таким образом, нормы, регулирующие деятельность информационных посредников играют весомую роль в национальной и глобальной экономике, поскольку минимизирует риски юридической ответственности компаний за правонарушения, совершенные третьими лицами. Надлежащий правовой статус информационных посредников, закрепленный в российском законодательстве, даст конкурентное преимущество перед другими странами в области развития предпринимательства в сфере IT. В то же время, современное правовое регулирование информационных посредников в РФ имеет ряд недостатков, что не позволяет в полной мере минимизировать риски ответственности за правонарушения третьих лиц, поскольку отсутствие единообразного подхода в судебной практике в части критериев отнесения хозяйствующих субъектов к информационным посредникам, оснований для их освобождения от ответственности, а также установление требований к ним без учета реальности их выполнения не позволяет в полной мере воспользоваться данным правовым институтом. Учитывая их значимую роль необходимо продолжать совершенствовать законодательство, а также обеспечить единообразие судебной практики по вопросам правового статуса информационного посредника.

### **Список литературы**

1. Постановление Суда по интеллектуальным правам от 17 января 2017 г. N C01-1242/2016 по делу N A40-4199/2016 // СПС «Консультант Плюс».
2. Постановление Суда по интеллектуальным правам от 14 апреля 2022 г. N C01-188/2022 по делу N A41-73925/2020 // СПС «Консультант Плюс»
3. Постановление Суда по интеллектуальным правам от 22 июня 2022 г. N C01-741/2022 по делу N A41-85375/2020 // СПС «Консультант Плюс»
4. Белов В.А. Цифровое посредничество и потребительские отношения: правовая природа и ответственность // Актуальные проблемы российского права. 2022. № 8. С. 68–82.
5. Нуруллаев Р.Т. Информационные посредники как субъекты информационного права: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. М., 2018. 236 с.
6. Савельев А.И. Электронная коммерция в России и за рубежом: правовое регулирование. Монография. М.: Статут, 2014. 543 с.
7. Протокол заседания научно-консультативного совета при Суде по интеллектуальным правам от 22 марта 2015 года № 10 “Об ответственности информационных посредников при использовании товарных знаков и иных объектов интеллектуальных прав в сети Интернет “ // СПС «Консультант Плюс» 10
8. Прохоренко Д.В. Ответственность информационных посредников за диффамацию в сети “Интернет” // Журнал Суда по интеллектуальным правам. 2020. № 27. С. 74–94 // [электронный ресурс] URL:

<http://ipcmagazine.ru/legal-issues/responsibility-of-media-resellers-for-defamation-on-the-internet> (дата обращения: 19.12.2022)

9. Фомина О.В. Правовая природа ответственности информационного посредника // Гражданское право. 2022. № 2. – С. 33–36 // СПС «Консультант Плюс»
10. Фомина О.В. Правовой статус информационного посредника // Вестник гражданского права. 2019. № 3. С. 171–194.
11. Engstrom E., Feamster N. The Limits of Filtering: A Look at the Functionality and Shortcomings of Content Detection Tools // [электронный ресурс] URL: <https://static1.squarespace.com/static/571681753c44d835a440c8b5/t/58d058712994ca536bbfa47a/1490049138881/FilteringPaperWebsite.pdf> (дата обращения: 19.12.2022)
12. Keller D. Internet platforms. Observation on speech, danger and money // Hoover Institution's Aegis Paper Series. 2018. No 1807. 44 p. // [электронный ресурс] URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3262936](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3262936) (дата обращения: 19.12.2022)

*Информация об авторе:*

ШУТОВ Роман Олегович – студент 4 курса Тверского государственного университета, г. Тверь, roman.shutov.2012@mail.ru

Статья поступила в редакцию 06 февраля 2023 г.  
Статья подписана в печать 20 февраля 2023 г.