

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО

6

2022

## Факторы и инструменты цифрового развития

Цифровые общественные блага

Современные платежные технологии

Институциональные особенности развития цифровой торговли

Эстетические субкультуры в цифровом пространстве

Защита и развитие языков в информационном обществе

Алгоритмизация медиатехнологий

Экологическая политика Китая во всероссийских СМИ

Знания, симулякры и симуляции

План Саудовской Аравии «Видение: 2030»

№ 6  
2022

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО

ОСНОВАН В 1989 ГОДУ  
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

ЕРШОВА Татьяна  
Викторовна — канд.  
экон. наук

УЧРЕДИТЕЛИ:

ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА  
РОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

ХОХЛОВ Юрий Евгеньевич (председатель) — канд. физ. — мат. наук, доц., акад. РИА  
ОРЛОВ Степан Владимирович (зам. председателя) — канд. экон. наук  
АЛЕКСЕЕВА Ирина Юрьевна — д-р филос. наук, доц.  
БОГДАНОВ Александр Владимирович — д-р физ. — мат. наук, проф.  
ВАРТАНОВА Елена Леонидовна — д-р фил. наук, проф.  
ВОЙСКУНСКИЙ Александр Евгеньевич — д-р психол. наук  
ДЕЖИНА Ирина Геннадьевна — д-р экон. наук, проф.  
ЕЛИЗАРОВ Александр Михайлович — д-р физ. — мат. наук, проф.  
ЕФРЕМОВ Алексей Александрович — д-р юрид. наук, доц.  
ИВАНОВ Алексей Дмитриевич — д-р экон. наук, чл.-кор. РАЕН  
ИВАХНЕНКО Евгений Николаевич — д-р филос. наук, проф.  
КОГАЛОВСКИЙ Михаил Рувимович — канд. техн. наук, доц.  
КОЛИН Константин Константинович — д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ  
КУЗНЕЦОВА Наталия Ивановна — д-р филос. наук, проф.  
МЕНДКОВИЧ Андрей Семенович — д-р хим. наук, ст. науч. сотрудник  
ОЛЕЙНИК Андрей Владимирович — д-р техн. наук, проф.  
РАЙКОВ Александр Николаевич — д-р техн. наук, проф.  
РОСТОВСКАЯ Тамара Керимовна — д-р социол. наук, проф.  
РУСАКОВ Александр Ильич — д-р хим. наук, проф.  
СЕМЕНОВ Алексей Львович — д-р физ. — мат. наук, акад. РАН, действ. член РАО  
СЕМЕНОВ Евгений Васильевич — д-р филос. наук, проф.  
СЕРДЮК Владимир Александрович — канд. техн. наук, доц.  
СЛАВИН Борис Борисович — д-р экон. наук  
СМОЛЯН Георгий Львович — д-р филос. наук, проф.  
СТРЕЛЬЦОВ Анатолий Александрович — д-р техн. наук, д-р юрид. наук, проф., засл. деятель науки РФ  
ТАТАРОВА Галина Галеевна — д-р социол. наук, проф.  
ШАПОШНИК Сергей Борисович  
ШАХРАМАНЬЯН Михаил Андраникович — д-р техн. наук, проф.  
ЩУР Лев Николаевич — д-р физ. — мат. наук, проф.  
ЯКУШЕВ Михаил Владимирович

Журнал зарегистрирован в Роспечати  
(Per № 015 766 от 01.07.1999)

ISSN 1605-9921 (эл.)

Адрес редакции: Москва, Армянский переулок,  
д. 9, офис 310-1  
Тел.: +7 (495) 912-22-29  
Электронная почта: info@infosoc.iis.ru  
Веб-сайт: www.infosoc.iis.ru

Позиция редакции может не совпадать с мнением авторов.

Авторы несут ответственность за патентную чистоту, достоверность и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за разглашение данных, не подлежащих открытой публикации. При любом использовании оригинальных материалов ссылка на журнал обязательна.

ЛЕГАЛЬНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ  
**Пара(-)Тайп**  
IN LEGAL USE

В макете журнала использованы шрифты  
ООО НПП «ПараТайп»

ПУБЛИКУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОШЛИ ПРОЦЕДУРУ  
РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ И ЭКСПЕРТНОГО ОТБОРА

ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН В ПЕРЕЧЕНЬ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ ВЫСШЕЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ РФ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ КАНДИДАТСКИХ И ДОКТОРСКИХ ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ЖУРНАЛ ВХОДИТ В ДАННЫЙ СПИСОК С 26 ФЕВРАЛЯ 2010 ГОДА.  
С 2015 ГОДА ЖУРНАЛ ВХОДИТ В РОССИЙСКУЮ ПОЛКУ ЖУРНАЛОВ (RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX) НА ПЛАТФОРМЕ WEB OF SCIENCE.

© Институт развития информационного общества, 2022

Публикации в журнале «Информационное общество» доступны в открытом доступе по международной лицензии Creative Commons «С указанием авторства - Некоммерческая - С сохранением условий» версии 4.0 Международная

## СОДЕРЖАНИЕ № 6 2022

### Слово главного редактора

- 1 ЕРШОВА Татьяна Викторовна **Держать двери открытыми**

### Фундаментальные исследования в сфере развития информационного общества

- 2 ЛИМАРЕВ Павел Викторович, ЛИМАРЕВА Юлия Анатольевна **Проблемы развития постиндустриального общества**

### Информационное общество: политика и факторы развития

- 6 ШАПОШНИК Сергей Борисович **Факторы цифрового развития регионов России: статистическое исследование**

### Социально-экономические аспекты информационного общества

- 20 БЕЛОУСОВА Светлана Владимировна **Условия и проблемы развития цифровых общественных благ**  
34 ГАВРИЛОВА Валерия Евгеньевна **Цифровые платежные технологии в XXI в.: экономические и гуманитарные аспекты**  
43 СЕЛЕЗНЕВ Денис Сергеевич, ОЗДОЕВА Алина Хамзатовна **Управленческие инструменты определения экономических и технологических рисков при внедрении инновационных технологий**

### Цифровая экономика

- 59 КАЛУЖСКИЙ Михаил Леонидович **Институционализация цифровой торговли в Российской Федерации: обратный отсчет**

### Человек в информационном обществе

- 67 НИКОЛАЕВА Евгения Михайловна, ЯКУПОВА Альбина Фатиховна **Эстетические субкультуры как феномен цифрового общества**

### Культура в информационном обществе

- 73 ГУРБАНОВА Афруз Мухтар кызы, БАГИРОВА Мехрибан Гусейн кызы **Проблемы и перспективы защиты языков в эпоху Индустрии 4.0**

### Информационное общество и СМИ

- 84 САЛИХОВА Елена Александровна, ВАРТАНОВ Сергей Александрович, ГЛАДКОВА Анна Александровна, ДУНАС Денис Владимирович **Алгоритмические рекомендательные системы и цифровые медиаплатформы: теоретические подходы**  
96 ЧЖАН Лян **Экологическая политика применительно к Китаю в информационном пространстве России**

### Измерение информационного общества

- 107 ОДИНЦОВ Борис Ефимович **Измерение социальных показателей информационного общества**

### Зарубежный опыт. Международное сотрудничество

- 118 ГРИГОРЯН Сюзанна Смбатовна **Цифровизация в Саудовской Аравии**

## Слово главного редактора

**ДЕРЖАТЬ ДВЕРИ ОТКРЫТЫМИ****Ершова Татьяна Викторовна***Кандидат экономических наук**Научно-аналитический журнал «Информационное общество», главный редактор**Член Союза журналистов России**Член Международной федерации журналистов**Москва, Российская Федерация**info@infosoc.iis.ru*

Выдающийся сын индийского народа, человек с широчайшим спектром талантов Рабиндранат Тагор сказал: «Закройте дверь перед всеми ошибками, и истина не сможет войти». Это очень важная мысль для нас, потому что наш журнал, служа науке уже более 30 лет, всячески старается помогать в поисках истины. Именно поэтому мы держим большой список тематических рубрик, не ставим географических ограничений, принимаем статьи на русском и английском языках, всегда открыты для научной дискуссии. Кстати, это стало в наше время большой редкостью, поэтому мы будем рады полемическим статьям, которых еще никогда не публиковали.

Мы прожили еще один год, и этот год был особенным: в силу политических событий нашим ученым был ограничен доступ в престижные зарубежные журналы, а российские издания прекратили индексироваться в ведущих международных библиографических и реферативных базах данных рецензируемой научной литературы. Это привело к резкому увеличению запросов на публикацию статей в нашем журнале, который с 2015 года входит в российскую полку журналов (Russian Science Citation Index) на платформе Web of Science. С увеличением потока статей увеличился процент отказов в публикации по соображениям качества. Кроме того, новые авторы зачастую спустя рукава относятся к требованиям по оформлению работ, что привело к огромным потерям времени редакции. Теперь мы отклоняем все статьи, авторы которых проявляют в этом вопросе необстоятельность. Доля отклоненных материалов в этом году составила 33%, что на 8% больше, чем в прошлом.

А теперь подведем итоги уходящего года. Мы опубликовали 63 статьи, которые закрыли все тематические рубрики журнала кроме одной-единственной: «Лидеры информационного общества». Наиболее популярным оказалась «Информационное общество и СМИ» (10 статей); за ней идут «Образование в информационном обществе» (9), «Информационное общество и право» (7), «Социально-экономические аспекты информационного общества» (6). По четыре статьи собрали рубрики «Цифровая экономика», «Человек в информационном обществе», «Культура в информационном обществе», «Технологии информационного общества». В остальные рубрики попало от одной до трех работ.

Количество наших авторов составило 111, и большинство из них естественным образом представляли Россию. Москвичей среди них 65, авторов из Санкт-Петербурга – 10, из Перми – четыре, из Владивостока, Казани, Кемерово, Новосибирска и Улан-Удэ – по три, из Омска и Тюмени – по два, из Владимира, Иркутска, Калуги, Нижнего Новгорода, Петрозаводска и Твери – по одному. 6 авторов представляли Баку (Азербайджан) и один – Самарканд (Узбекистан). Среди авторов оказалось два академика РАО, один член-корреспондент РАЕН, 28 докторов наук, 48 кандидатов наук, 20 специалистов без ученой степени, а также 7 аспирантов и столько же студентов, выступивших как в качестве соавторов, так и самостоятельных авторов. Ученое звание профессора носят 18 авторов статей этого года, доцента – 25. Отрадно, что среди авторов работ в 2022 году были четыре члена Редакционного совета журнала.

Накануне нового года от имени всей редакции хочу поблагодарить авторов, рецензентов и читателей за сотрудничество и интерес к нашему журналу и пожелать всем доброго здоровья, благополучия и успехов.

---

© Ершова Т.В., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_1](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_1)

**Фундаментальные исследования в сфере развития информационного общества****ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА**

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета И.Ю. Алексеевой 30.06.2022.

**Лимарев Павел Викторович**

*Кандидат экономических наук, доцент  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, факультет «Высшая школа управления», Департамент менеджмента и инноваций  
Москва, Российская Федерация  
pvlimarev@fa.ru*

**Лимарева Юлия Анатольевна**

*Кандидат педагогических наук, доцент  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, факультет «Высшая школа управления», Департамент менеджмента и инноваций  
Москва, Российская Федерация  
yulimareva@fa.ru*

**Аннотация**

*С конца 80-х годов XX века в экономической науке принято выделять четвертичный сектор экономики – экономику знаний. Появление и развитие этого сектора традиционно связывается с формированием постиндустриального, или информационного общества, идея которого была заложена в 60-70 годах прошлого века. К началу 20-х годов XXI века многие страны объявили о свершившемся переходе к постиндустриальному обществу. Однако сложившаяся геополитическая обстановка выявила ряд проблем, не решив которые современное общество не может в полной мере считаться постиндустриальным.*

**Ключевые слова**

*постиндустриальное общество; экономика знаний; международное право; геополитическое противостояние*

**Введение**

Современная экономика представляет собой развитие идеи З. Кенесси [1] о четвертичном секторе экономики – экономики знаний.

Экономика знаний была выделена в особый сектор из третичного, то есть экономики услуг, а причиной этого стало особое положение информации как продукта (товара) на рынке.

Изначально даже после выделения информационной продукции в особую область товаров хозяйствующие субъекты не воспринимали информационную продукцию как объект рыночных отношений. Этому способствовало два фактора: экономические традиции, признававшие в качестве товара только реальную продукцию<sup>1</sup>, и отсутствие средств коммуникации, позволявших использовать информацию в интересах хозяйствующего субъекта оперативно.

**1 Информация как объект рыночных отношений**

Полноценное принятие информации в качестве объекта рыночных отношений началось в 70-80-х годах XX века в Японии с признания таковыми нематериальных активов (НМА) [3]. В России признание информационной продукции в качестве объекта рынка началось и того позже – понятие

<sup>1</sup> К. Маркс вообще исключал из перечня товаров не только информацию, но и услуги, признавая производительным трудом только тот, в результате которого вещественный объект менял свою стоимость [2].

© Лимарев П.В., Лимарева Ю.А., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_2](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_2)

НМА появилось в бухгалтерском учёте РФ только в 1992 году [4]. «Нематериальные активы» – понятие более широкое, чем «информационный продукт», но, по сути, вся информация представляет собой нематериальные активы, хотя в ряде случаев бухгалтерский учёт может с таким утверждением не согласиться: с точки зрения бухучёта НМА представляют часть внеоборотных средств предприятия, а информационная продукция в ряде случаев может использоваться и как элемент оборотных средств<sup>2</sup>.

Нельзя сказать, что до середины XX века информация была полностью исключена из рыночного оборота: Парижская конвенция по охране промышленной собственности, подтверждавшая и охранявшая права субъектов на интеллектуальную собственность, состоялась в марте 1883 года, а первая привилегия на изобретение в России была выдана в 1748 году [5]. Патентное право в России было закреплено указом Александра I «О привилегиях на разные изобретения и открытия в ремёслах и художествах» [6]. Однако далеко не вся информация могла быть защищена патентным правом, более того, и защищённая информация крайне редко становилась объектом рыночных отношений.

Выделение четвертичного сектора экономики закрепило использование информационного продукта как товара. Такое закрепление экономически подтвердило переход человечества к постиндустриальному обществу.

## 2 Постиндустриальное общество

Идея постиндустриального общества возникла в 60-70-х годах XX века в США и Японии, хотя и в разных видах. В какой-то мере постиндустриальным можно считать коммунистическое общество, к которому стремился СССР, хотя теоретики коммунизма считали такое общество попыткой реанимировать государственно-монополистический капитализм [7, с. 224]. Определяя постиндустриальное общество, американцы говорили о технотронном («сверхиндустриальном») обществе, а японцы определяли новое общество как информационное. Если отвлечься от идеологической составляющей, характерной для СССР и немного в меньшей степени для США, то, во-первых, предполагалось, что «постиндустриальное», в отличие от «индустриального», «аграрного» и прочих обществ не содержит информации об основе, базисе общества, а только лишь отделяет новое общество от старого; во-вторых, все концепции признавали основной ценностью не производительный труд в «исполнении» человека, а именно знания в самых различных формах, позволявших реорганизовать трудовые процессы, отказавшись от «нетворческого» труда, передавая его машинам и оставляя человеку исключительно креативную, творческую деятельность [8].

В значительной мере концепции постиндустриального общества опирались на появление новых коммуникационных возможностей: к началу 70-х годов появившиеся возможности передачи информации намного опережали существующие ещё 20-25 лет назад: мобильная телефонная связь, появившаяся в конце 40-х годов, в 70-80х стала доступной для гражданского использования<sup>3</sup> [9], появилась доступная гражданская видеосвязь [10, с. 387–389], факсимильная связь, началось совершенствование сетей радиорелейной связи и т.д. Но декларируемый переход к постиндустриальному обществу, начавшийся в 90-х годах прошлого века, связан с взрывным развитием телекоммуникационных сетей, прежде всего Фидонета (первая некоммерческая сеть) и Интернета. Использование этих сетей не только расширило коммуникативные возможности человечества, но и стимулировало развитие соответствующего оборудования, от файловых хранилищ большой ёмкости (Data-серверов) и средств передачи данных (спутниковых, оптоволоконных и пр.) до персональных компьютеров и смартфонов, давно переросших функционал мобильного телефона.

Кроме того, развитие радиоэлектроники, напрямую связанное с компьютеризацией человечества, позволило автоматизировать значительное количество производственных процессов в промышленности, что также соответствует идее постиндустриального общества.

К 20-м годам XXI столетия переход человечества к постиндустриальному обществу считался завершённым. Доминирование в экономике «развитых» стран третичного и четвертичного

<sup>2</sup> Ради справедливости надо сказать, что бухгалтерский учёт относит к НМА не всякую информацию, а исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации со сроком полезного использования больше 12 месяцев.

<sup>3</sup> Радиотелефонная мобильная связь «Алтай» была запущена в СССР в 1958 году, но в свободной продаже так и не появилась, оставшись исключительно ведомственной.

секторов позволило им сделать вывод о свершившемся переходе от индустриального общества к информационному.

#### 4 Перспективы

Информационная экономика, соответствующая постиндустриальному, информационному обществу, представляет собой развитие третичного сектора экономики – экономики услуг. Для того чтобы в процессе существования реально созданного информационного общества можно было избежать противостояний в рыночных отношениях подобного рода (технология – товар), необходимо исключить из этого противостояния реальные товары. Иными словами, поставщики технологий должны быть независимы от поставок реальных товаров из субъектов, участвующих в противостоянии. Этого нельзя добиться в существующих условиях – удаление производства с территории одной страны не означает, что население этой страны перестанет пользоваться результатами этого производства, но даст рычаги влияния той стране, на территорию которой производство перенесено: страна-«реципиент» получает возможность воздействия на страну-«донора». Более того, в условиях кризиса (политического, экономического, экологического, демографического и пр.) страна-«реципиент» получает однозначные преимущества, обладая товарами, способными обеспечить возможность выживания для своего населения, чего в случае конфликта страна-«донор» оказывается лишена.

Преодоление этого противоречия возможно двумя методами: во-первых, возвратом производства реальных товаров в страны-«доноры», что оттянет значительную часть трудоспособного населения на занятость в этой сфере, тем самым снизив долю экономики услуг (в том числе экономики знаний) до периода «деиндустриализации». Такой возврат в развитии человечества будет гигантским шагом назад. Второй метод – не только усиление развития технологий (автоматизация, роботизация, цифровизация и пр.), влияющих на производство реальных товаров, но и использование этих технологий повсеместно без разделения регионов планеты на «промышленные» и «интеллектуальные». Достижение такого состояния и можно будет рассматривать как полноценное начало постиндустриального, информационного общества.

#### Заключение

Таким образом, существующее человеческое общество называть «постиндустриальным» преждевременно, поскольку, несмотря на то что в ряде стран экономика услуг является доминирующей, в целом человечество не вышло за пределы «индустриального» общества.

#### Литература

1. Zoltan Kenessey. The Primary, Secondary, Tertiary And Quaternary Sectors Of The Economy // Review of Income and Wealth, International Association for Research in Income and Wealth, vol. 33(4), p.359-385, December, 1987.
2. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. М.: Ленанд. 2020. 792 с.
3. Отырба А.А., Полуян П.В. Феномен нематериальных активов: // Цифровая экономика, 17.08.2020. URL: [http://digital-economy.ru/images/easyblog\\_articles/676/otr4.pdf](http://digital-economy.ru/images/easyblog_articles/676/otr4.pdf) (дата обращения: 10.05.2022).
4. Верин С.А. Нематериальные активы как экономическая категория // Вестник университета управления ТИСБИ. 2012. № 4. С. 97-104.
5. Вишневецкий Л. М., Иванов Б. И., Левин Л. Г. Формула приоритета: Возникновение и развитие авторского и патентного права. Л.: Наука, 1990. 208 с.
6. Пиленко А.А. Право изобретателя. – М.: Статут, 2001. – 688 с.
7. Научный коммунизм: Словарь / Александров В.В., Амвросов А.А., Ануфриев Е.А. и др.; Под ред. А.М. Румянцева. 4-е изд., доп. М.: Политиздат, 1983. 352 с.
8. Limarev P.V., Limareva Yu.A., Akulova I.S., Khakova G.S., Rubanova N.A., Nemtsev V.N. The Role Of Information In The System Of Macroeconomic Indicators // Espacios. 2018. Т. 39. № 50. С. 16.
9. Ted Oehmke. Cell Phones Ruin the Opera? Meet the Culprit // The New York Times. 2000. 6 January. URL: <https://www.nytimes.com/2000/01/06/technology/cell-phones-ruin-the-opera-meet-the-culprit.html> (дата обращения: 26.06.2022).
10. Развитие связи в СССР, 1917-1967 гг. М.: Связь, 1967. 479 с.

## PROBLEMS OF POST-INDUSTRIAL SOCIETY DEVELOPMENT

**Limarev, Pavel Viktorovich**

*Candidate of economic sciences, associate professor*

*Financial University under the Government of the Russian Federation, Department of management and innovation*

*Moscow, Russian Federation*

*pvlimarev@fa.ru*

**Limareva, Yulia Anatolyevna**

*Candidate of pedagogical sciences, associate professor*

*Financial University under the Government of the Russian Federation, Department of management and innovation*

*Moscow, Russian Federation*

*yalimareva@fa.ru*

### Abstract

*Since the late 1980s, it has been customary in economics to single out a quaternary sector of the economy - the knowledge economy. The emergence and development of this sector is traditionally associated with the formation of a post-industrial or information society, the idea of which was laid down in the 60-70s of the last century. By the beginning of the 20s of the current, XXI century, many countries announced the completed transition to a post-industrial society. However, the current geopolitical situation has revealed a number of problems, without solving which modern society cannot be fully considered post-industrial.*

### Keywords

*post-industrial society; knowledge economy; international law; geopolitical confrontation*

### References

1. Zoltan Kenessey. The Primary, Secondary, Tertiary And Quaternary Sectors Of The Economy // Review of Income and Wealth, International Association for Research in Income and Wealth, vol. 33(4), p. 359-385, December, 1987.
2. Marx K. Kapital. Kritika politicheskoj ekonomii. M.: Lenand. 2020. 792 s.
3. Otyrba A.A., Polujan P.V. Fenomen nematerialnyh aktivov // Cifrovaja ekonomika, 17.08.2020. URL: [http://digital-economy.ru/images/easyblog\\_articles/676/otr4.pdf](http://digital-economy.ru/images/easyblog_articles/676/otr4.pdf) (accessed on 10.05.2022).
4. Verin S.A. Nematerialnye aktivy kak ekonomicheskaja kategorija // Vestnik universiteta upravlenija TISBI. 2012. №4. S. 97-104.
5. Vishneveckij L. M., Ivanov B. I., Levin L. G. Formula prioriteta: Vozniknovenie i razvitie avtorskogo i patentnogo prava. L.: Nauka, 1990. 208 s.
6. Pilenko A.A. Pravo izobretatelja. M.: Statut, 2001. 688 c.
7. Nauchnyj kommunizm: Slovar / Aleksandrov V.V., Amvrosov A.A., Anufriev E.A. i dr.; Pod red. A.M. Rumjanceva. 4-e izd., dop. M.: Politizdat, 1983. 352 s.
8. Limarev P.V., Limareva Yu.A., Akulova I.S., Khakova G.S., Rubanova N.A., Nemtsev V.N. The Role of Information in the System of Macroeconomic Indicators // Espacios. 2018. T. 39. № 50. C. 16.
9. Ted Oehmke. Cell Phones Ruin the Opera? Meet the Culprit // The New York Times. 2000. 6 january. URL: <https://www.nytimes.com/2000/01/06/technology/cell-phones-ruin-the-opera-meet-the-culprit.html> (accessed on 26.06.2022).
10. Razvitie svjazi v SSSR, 1917-1967 gg.M.: Svjaz, 1967.479 s.



**Информационное общество: политика и факторы развития****ФАКТОРЫ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ:  
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ****Шапошник Сергей Борисович***Карельский научный центр РАН, ОКНИ, лаборатория цифровых технологий регионального развития, старший научный сотрудник**Научно-аналитический журнал «Информационное общество», член Редакционного совета**Петрозаводск, Российская Федерация**sergei.shaposhnik@gmail.com***Аннотация**

Представлены результаты статистического исследования факторов развития цифровой инфраструктуры и использования цифровых технологий в регионах России. С использованием корреляционного анализа и эконометрических методов линейной регрессии изучено влияние таких факторов как человеческий капитал, экономические предпосылки спроса на цифровые технологии, инвестиционный климат и научно-инновационный потенциал регионов. Показано значимость размера экономики как самостоятельного фактора цифрового развития. Для проведения исследований использовались отдельные показатели и композитные индексы, характеризующие развитие инфраструктуры, использование цифровых технологий и социально-экономические условия в субъектах Российской Федерации.

**Ключевые слова**

*цифровое развитие, цифровые технологии, цифровая инфраструктура, факторы цифрового развития, человеческий капитал, инвестиционный климат, регионы России, эконометрические методы*

**Введение**

Последние два десятилетия можно наблюдать впечатляющую картину проникновения цифровых во все сферы жизни современного общества. Интенсивное использование цифровых технологий существенно меняет модели ведения бизнеса, государственного управления, трудовой деятельности и проведения досуга, является одним из драйверов социально-экономических преобразований, происходящих в регионах России в последние годы. Социально-экономическое развитие стран и регионов, основанное на широкомасштабном использовании цифровых технологий, принято называть цифровым развитием.

Исследование факторов, которые определяют масштабы и темпы освоения цифровых технологий для развития различных сфер деятельности в регионах России, имеет как научную, так и практическую значимость. Управление цифровым развитием регионов предполагает не только и не столько решение вопросов развития и использования цифровых технологий, но и воздействие на условия (совокупность факторов) широкомасштабного и эффективного использования этих технологий. Значимость локальных предпосылок цифрового развития хорошо демонстрируют примеры федеральных компаний по сокращению цифрового неравенства регионов. Характерным примером может быть, например, ситуация с федеральным проектом компьютеризации и подключения школ к интернету. В ходе реализации этого проекта на этапе федеральной поддержки созданной инфраструктуры, статистические показатели использования ИКТ в образовании демонстрировали, в отличие от других сфер деятельности, одинаково низкую корреляцию с экономическим развитием и человеческим капиталом регионов, которые в совокупности в значительной степени определяли уровень цифровизации других отраслей. Реализация проекта подключения всех школ России к интернету и оснащения их компьютерными

---

© Шапошник С.Б., 2022. Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_6](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_6)

классами, финансируемого из федерального бюджета, сократила различия регионов по уровню оснащения школ цифровыми технологиями и снизила зависимость этого уровня от условий, имеющихся в регионе. После завершения этого проекта, когда прекратилась и федеральная поддержка созданной инфраструктуры, неравенство регионов в этой сфере начало опять расти и восстановились зависимости от социально-экономических условий, характерные для других отраслей и цифрового развития регионов в целом [1, 2].

В данной статье представлены результаты статистического исследования факторов цифрового развития регионов России с использованием корреляционного анализа и эконометрических методов линейной регрессии. Для проведения исследований использовались как отдельные показатели, так и композитные индексы, характеризующие развитие инфраструктуры, использование цифровых технологий и социально-экономические условия в субъектах Российской Федерации.

## 1 Обзор литературы

Тематика факторов цифрового развития разрабатывается в двух жанрах научной и аналитической литературы.

Один из них можно обозначить как разработку и реализацию методик мониторинга и оценки уровня готовности к цифровому развитию (или уровня собственно цифрового развития), которые разрабатывались для компаний, отраслей, регионов и стран. Это обширная область исследований и разработок восходит к первым методикам оценки электронной готовности (e-Readiness Assessment), которые формировались с конца 1990-х годов. Сюда можно отнести и довольно многочисленные композитные индексы развития информационного общества, цифровой экономики, цифровизации отраслей, а также развития и использования отдельных цифровых технологий (например, искусственного интеллекта). Существенной частью этих методик является выделение и оценка факторов, которые влияют на развитие и использование цифровых технологий. В этих работах сложился определенный подход к составу факторов электронного развития (человеческий капитал, деловой климат, политика и регулирование, информационная безопасность и доверие, телекоммуникационная инфраструктура и т.д.). Обзор этих методик на уровне концептуальных схем и выделения факторов цифрового развития представлен в нашей работе [3] и других статьях номера журнала, в котором опубликована статья. Следует отметить, что в большинстве своем, включая те или иные факторы в методики, разработчики ориентировались на здравый смысл, практический опыт и его аналитическое обобщение, иногда – на результаты исследований.

Другой жанр литературы – эмпирические исследования, в т.ч. с использованием статистических методов, факторов цифрового развития, в которых устанавливаются взаимосвязи показателей проникновения и использования цифровых технологий с социально-экономическими параметрами среды, в которых они использовались. Такие исследования, в частности, активно проводились в контексте тематики «цифрового разрыва» (digital divide) – изучались факторы, определяющие неравенство в использовании цифровых технологий между различными социальными группами, домохозяйствами, организациями, а также факторы пространственной дифференциации – цифрового разрыва стран и регионов (см., например, [4-6]).

Более редкими являются работы, посвященные детерминантам цифрового неравенства регионов. Целый ряд таких исследований посвящены объяснению региональных различий в уровне использования интернета населением и домохозяйствами. На материале регионов США авторы исследования [7] выделяют и обосновывают такие факторы различий в проникновении интернета как уровни образования и доходов. Европейские исследователи в работе [8] используют для объяснения более широкий круг факторов – ВРП на душу населения, уровень безработицы, плотность населения, человеческий капитал, в работе [9] привлекается еще один фактор – доля занятых в науке и технологиях, которая вместе с уровнем ВРП на душу населения позитивно влияет на уровень использования интернета домохозяйствами. Значимость фактора плотности населения для использования ИКТ компаниями обосновывается в целом ряде работ (например, [10]).

Необходимо упомянуть и ряд отечественных работ, посвященных факторам использования цифровых технологий в регионах России. В работе [11] выявление и анализ факторов проводились в рамках PESTI-анализа. В работе [12] авторы с использованием линейной регрессии анализируют факторы, которые влияют на отдельные показатели использования ИКТ в регионах России. Среди

факторов выделены и анализируются ВРП на душу населения, доля занятых с высшим образованием, затраты на ИКТ, государственные субсидии. В статье исследователей из Пермского университета [13] проводится изучение факторов, оказывающих влияние на развитие сектора информационно-коммуникационных технологий, на основе эконометрического моделирования с помощью моделей панельных данных. В качестве объясняемых переменных выбраны 3 отдельных показателя, характеризующих сектор ИКТ. В статье [14] сотрудники Высшей школы экономики приводят результаты исследования детерминант цифрового неравенства регионов России с использованием в качестве объясняемых переменных построенного ими композитного индекса доступности ИКТ и подындексов, отвечающих за доступность базовых ИКТ и доступность услуг проводной связи. Исследование проводится с использованием эконометрических моделей, построенных для индекса и его подындексов.

В указанных и других аналогичных работах в большинстве своем исследуются факторы, влияющие на разброс значений отдельных показателей использования цифровых технологий в регионах. Вопрос о факторах, влияющих на цифровое развитие в целом, ставится в отдельных работах, зачастую для этого используются индивидуальные прокси показатели, относительно редко для проведения эмпирических статистических исследований факторов цифрового развития строятся интегральные показатели (композитные индексы).

## 2 Методология и информационная база

Для проведения исследований использовались данные Росстата о социально-экономическом развитии субъектов РФ и об использовании цифровых технологий организациями и населением в региональном разрезе за 2020 г., а также композитные индексы, построенные на основе этих показателей (в т.ч. из [15]). Использовались также данные рейтинга инвестиционной привлекательности регионов, подготовленного агентством RAEX [16].

Исследование проводилось в два этапа. Сначала была построена корреляционная матрица, позволяющая выявить взаимосвязи между показателями, характеризующими социально-экономическую ситуацию в регионе, с одной стороны, и показателями развития цифровой инфраструктуры, а также показателями использования цифровых технологий организациями (полученные на основе формы №3-информ) и населением (форма № 1-ИТ), с другой стороны. На втором этапе, чтобы подтвердить полученные взаимосвязи и определить их направленность, которую можно интерпретировать как причинно-следственные связи, был построен целый ряд эконометрических моделей на основе линейной регрессии.

Особенность подхода, реализованного в данной работе, было широкое использование интегральных показателей (композитных индексов) как в качестве объясняемых, зависимых переменных, так и в качестве объясняющих независимых переменных (факторов).

Основой для подбора показателей и построения композитных индексов была концептуальная схема цифрового развития, основанная на научных исследованиях, опыте разработки комплексных систем мониторинга и композитных индексов развития цифровой экономики и цифрового общества [3]. Переработанный для целей данной работы вариант концептуальной схемы показателей представлен на рис. 1.

В основе данной концептуальной рамки исследования цифрового развития регионов России лежит подход, согласно которому производство и возможности эффективного использования цифровых технологий для социально-экономического развития регионов реализуются только при наличии благоприятного делового климата (включая финансовые условия и инвестиционный климат), адекватной политики и регулирования на уровне субъектов РФ, человеческого капитала, эффективной научно-инновационной системы, развитой цифровой инфраструктуры. При этом указанные условия (факторы) не менее важны для эффективного использования цифровых технологий, чем вложения в эти технологии. Отметим, что такое видение в целом соответствует и подходу, заложенному в национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», в которой прежде всего были определены и проработаны федеральные проекты по созданию условий для развития цифровой экономики – нормативное регулирование, кадры для цифровой экономики, цифровые технологии (исследовательские компетенции и технологические заделы), информационная безопасность, информационная инфраструктура.

В известном смысле такой подход можно считать гипотезой, которая проверялась в рамках данного исследования на материале регионов России.



Рис. 1. Концептуальная схема показателей для мониторинга и исследования цифрового развития регионов.

В соответствии с этим подходом в исследование были включены следующие предметные области и характеризующие их показатели и композитные индексы:

- существующие в регионе предпосылки (факторы) производства, использования и воздействия цифровых технологий (цифровая инфраструктура, человеческий капитал, научно-инновационный потенциал, экономические и финансовые предпосылки цифровизации, инвестиционный климат);
- производство цифровых технологий и услуг (ИКТ-сектор);
- использование цифровых технологий организациями и населением региона.

Важный набор факторов, связанный с государственной политикой и регулированием, в данном случае, не был включен в исследование в силу сложностей измерения и отсутствия соответствующей статистики.

Цифровую инфраструктуру в контексте исследования факторов цифрового развития можно рассматривать двояко – как цифровой фактор этого развития и как базовый элемент этого развития. Учитывая, что показатели цифровой инфраструктуры основаны на данных о проникновении интернета и сотовой связи, скорости доступа к интернету организаций и домохозяйств и т.п. (см. ниже) и, в этом плане, сильно коррелируют с показателями использования цифровых технологий, для чистоты эксперимента был избран второй подход, в рамках которого интегральный показатель цифровой инфраструктуры рассматривался (как и показатели использования цифровых технологий) в качестве объясняемой переменной, для которой определялись влияющие на нее социально-экономические факторы.

Для каждой предметной области были подобраны показатели и рассчитаны соответствующие композитные индексы.

Структура и состав показателей композитных индексов социально-экономических факторов представлен в таблице 1 в следующем разделе.

Технологическую основу цифрового развития формируют сегодня не только телекоммуникационные сети, важнейшими составляющими цифровой инфраструктуры являются вычислительные ресурсы, центры обработки данных, цифровые платформы. В условиях развития цифровой экономики меняются требования и к традиционной телекоммуникационной инфраструктуре, на первое место выходит повсеместная доступность широкополосного доступа. С учетом этого, для характеристики цифровой инфраструктуры использовались показатели, структурированные следующим образом (цифрами обозначены подиндексы из которых «собирались» индексы следующего уровня):

0. Цифровая инфраструктура.

0.1 Телекоммуникационная инфраструктура.

0.1.1 Доступ:

Доля организаций, использующих фиксированный интернет;

Доля организаций региона, имеющих скорость подключения к интернету 100 Мбит/с и выше;

Доля домохозяйств, имеющих доступ к интернету;

Доля домохозяйств, имеющих скорость доступа к интернету 100 Мбит/с и выше;

0.1.2 Фиксированный интернет:

Число абонентов фиксированного ШПД на 100 человек населения;

Доля организаций, оценивших скорость фиксированного интернета как неудовлетворительную;

0.1.3 Мобильный интернет:

Число абонентов мобильного ШПД на 100 человек населения;

Доля организаций, оценивших скорость мобильного интернета как неудовлетворительную.

0.2 Вычислительная инфраструктура:

Доля организаций, использующих персональные компьютеры;

Доля новых компьютеров;

Число ПК на 100 работников;

Число ПК с доступом к интернету на 100 работников;

Доля организаций, имеющих собственный ЦОД;

Доля домохозяйств, имеющих персональный компьютер любого типа;

Доля граждан, использующих телефон или смартфон для доступа в Интернет вне дома или работы.

Использование цифровых технологий организациями, характеризовалось системой показателей, имеющих следующую структуру (и соответствующие композитные индексы и подындексы):

1 Использование цифровых технологий организациями (цифровые организации).

1.1 Использование цифровых технологий для трансформации внутренних деловых процессов.

1.1.1 Использование традиционных цифровых технологий (показатели использования систем ERP, CRM, HRIS, различного вида ПО, ЛВС, систем электронного документооборота и др.).

1.1.2 Использование новых цифровых технологий (в т.ч. «сквозных» - технологий работы с большими данными, искусственного интеллекта, интернета вещей, аддитивных технологий, «цифровые двойники» и др.)

1.2 Использование цифровых технологий для взаимодействия с контрагентами (показатели электронной коммерции и электронного взаимодействия с органами власти).

Показатели и композитные индексы использования цифровых технологий населением основаны на результатах федерального статистического наблюдения по форме №1-ИТ и включает три группы показателей:

2 Использование цифровых технологий населением (цифровые граждане).

2.1 Доступ к ИКТ населения и домохозяйств.

2.2 Использование компьютера населением.

2.3 Использование интернета населением.

Учитывая различия масштабов региона, для исследования и построения интегральных показателей использовались удельные показатели. О важных исключениях речь пойдет в разделе «Результаты».

Для подсчета интегральных показателей все использованные показатели нормализовались путем перевода значений в интервал от 0 до 1.

Использованная процедура нормализации аналогична процедуре, которая используется, в частности, в композитном индексе развития ИКТ (ICT Development Index, IDI) Международного союза электросвязи и основана на расчете отношения текущего значения показателя для региона к «эталонному» (нормализующему) его значению. Оценка показателя рассчитывается, в общем случае, по следующей формуле:

$$NRx = Rx / RЭ, \text{ где}$$

NRx - нормализованное значение (оценка) показателя R для региона x;

$R_x$  – значение показателя  $R$  для региона  $x$ ;

$RЭ$  – нормализующее («эталонное») значение показателя  $R$ .

Таким образом, если регион имеет «эталонное» значение показателя, то его оценка по данному показателю равна 1, если значение меньше «эталонного», то его нормализованное значение будет меньше 1. По величине нормализованного значению можно определить, насколько регион «отстает» от эталонного значения.

Для оценки показателей, увеличение значения которых имеет негативный характер (доля организаций, оценивших скорость мобильного интернета как неудовлетворительную; доля продуктов питания в структуре расходов домохозяйств; индекс инвестиционного риска и т.п.) используется другая формула:

Нормализованное значение (оценка) показателя  $N$  для региона  $x$   $NR_x = (RЭ - R_x) / RЭ$ .

В качестве нормализующих («эталонных») значений показателей брались значения близкие к максимальным.

В ряде случаев показатели отдельных регионов имеют экстремально высокие значения, существенно превышающие значения для других субъектов РФ (например, число исследователей на 10 000 населения или ВРП на душу населения), поэтому при расчете нормализующего значения по отношению к максимуму может произойти занижение нормализованных значений по этому показателю для большинства регионов, что снизит вклад этого показателя в подындекс (фактически уменьшит его «вес»). В этих случаях процедура нормализации включала специальные меры по балансировки значений показателей - отсечением значений показателей, превышающих 2 стандартных отклонения от среднего для показателей с сильными выбросами значений.

Композитные индексы строились на основе последовательного агрегирования значений показателей и подындексов, - агрегирование производилось на нескольких уровнях, позволяя анализировать отдельные направления и факторы цифрового развития с различной степенью детализации. Агрегирование проводилось путем расчета средневзвешенного значения входящих в индекс показателей/подындексов.

Для статистического анализа полученных показателей и композитных индексов использовались инструменты Excel (расчета корреляций и линейной регрессии в надстройке для анализа данных).

### 3 Результаты

В таблице 1 представлены результаты корреляционного анализа показателей социально-экономических факторов и показателей развития цифровой инфраструктуры и использования цифровых технологий в регионах России. Жирным шрифтом выделены композитные индексы, рассчитанные для групп факторов (человеческий капитал, научно-инновационный потенциал и т.д.). Жирным курсивом – входящие в них подындексы, обычным шрифтом – отдельные показатели, на основе которых рассчитываются подындексы и индексы.

Таблица 1. Корреляционная матрица показателей и композитных индексов, характеризующих цифровую инфраструктуру, использование цифровых технологий и социально-экономические факторы, 2020 г.

Показатели и композитные индексы факторов цифрового развития	Использование ЦТ	Цифровые организации	Цифровые граждане	Цифровая инфраструктура	«Сквозные» технологии
<b>Человеческий капитал</b>	<b>0,360</b>	<b>0,261</b>	<b>0,321</b>	<b>0,535</b>	<b>0,242</b>
<b><i>Наличный человеческий капитал</i></b>	<b><i>0,309</i></b>	<b><i>0,186</i></b>	<b><i>0,317</i></b>	<b><i>0,445</i></b>	<b><i>0,233</i></b>
Доля ИКТ-специалистов	0,317	0,268	0,240	0,399	0,293
Доля работников, регулярно использующих компьютеры	0,332	0,257	0,277	0,500	0,158
Доля работников, регулярно использующих интернет	0,333	0,237	0,301	0,486	0,174
Доля занятого населения, имеющего высшее образование	0,097	-0,066	0,238	0,203	0,059
<b><i>Производство человеческого капитала</i></b>	<b><i>0,341</i></b>	<b><i>0,290</i></b>	<b><i>0,257</i></b>	<b><i>0,522</i></b>	<b><i>0,200</i></b>
Затраты на обучение сотрудников, связанные с использованием цифровых технологий (на 1 работника)	0,369	0,287	0,306	0,495	0,267

Численность студентов вузов, на 10000 человек населения	0,159	0,140	0,114	0,315	0,067
Удельный вес студентов СПО в общей численности населения	-0,093	-0,105	-0,042	-0,166	-0,113
Число выпускников вузов по ИКТ специальностям на 10000 человек населения	0,265	0,248	0,174	0,409	0,125
<b>Научно-инновационный потенциал</b>	<b>0,460</b>	<b>0,433</b>	<b>0,299</b>	<b>0,508</b>	<b>0,319</b>
<i>Исследования и разработки</i>	<i>0,440</i>	<i>0,410</i>	<i>0,291</i>	<i>0,512</i>	<i>0,329</i>
Внутренние затраты на исследования и разработки, в процентах от ВРП	0,404	0,397	0,244	0,420	0,315
Численность исследователей на 10000 занятых в экономике	0,509	0,480	0,330	0,573	0,404
Число патентов на изобретения на 1 миллион человек населения	0,256	0,216	0,195	0,360	0,160
Удельный вес затрат на исследования и разработки, нацеленных на развитие экономики, в общем объеме внутренних затрат	0,067	0,117	-0,015	0,143	0,058
<b>Инновации</b>	<b>0,367</b>	<b>0,350</b>	<b>0,235</b>	<b>0,381</b>	<b>0,231</b>
Доля затрат на инновационную деятельность, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	0,315	0,292	0,210	0,385	0,212
Уровень инновационной активности организаций промышленного производства	0,308	0,340	0,146	0,294	0,220
Доля организаций, осуществлявших технологические инновации	0,355	0,357	0,207	0,364	0,275
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	0,245	0,178	0,217	0,222	0,070
<b>Деловой климат</b>	<b>0,698</b>	<b>0,607</b>	<b>0,509</b>	<b>0,735</b>	<b>0,432</b>
<i>Экономические условия</i>	<i>0,493</i>	<i>0,385</i>	<i>0,408</i>	<i>0,545</i>	<i>0,238</i>
Доля расходов на покупку продуктов питания в структуре потребительских расходов домохозяйств	-0,376	-0,359	-0,239	-0,345	-0,133
ВРП на душу населения	0,285	0,216	0,244	0,332	0,129
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий на 1 работника	0,361	0,231	0,354	0,410	0,197
Число банковских карт на одного человека	0,550	0,461	0,421	0,631	0,277
<b>Инвестиционный климат</b>	<b>0,689</b>	<b>0,635</b>	<b>0,464</b>	<b>0,705</b>	<b>0,481</b>
Инвестиционный риск	-0,589	-0,600	-0,334	-0,606	-0,391
Инвестиционный потенциал	0,610	0,512	0,465	0,620	0,443
<b>ИКТ-сектор (удельный вес занятых)</b>	<b>0,299</b>	<b>0,229</b>	<b>0,253</b>	<b>0,345</b>	<b>0,097</b>

Можно считать, что гипотеза, заложенная в концептуальную схему и определяющая набор и структуру показателей, в целом подтверждается. Показатели цифровой инфраструктуры и использования цифровых технологий в регионах России демонстрируют высокую степень взаимосвязи с предложенными показателями и композитами, основанными на социально-экономической статистике.

Особенно это характерно для композитного индекса цифровой инфраструктуры - см. рис. 2, на котором приведены коэффициенты его корреляции с основными группами факторов.

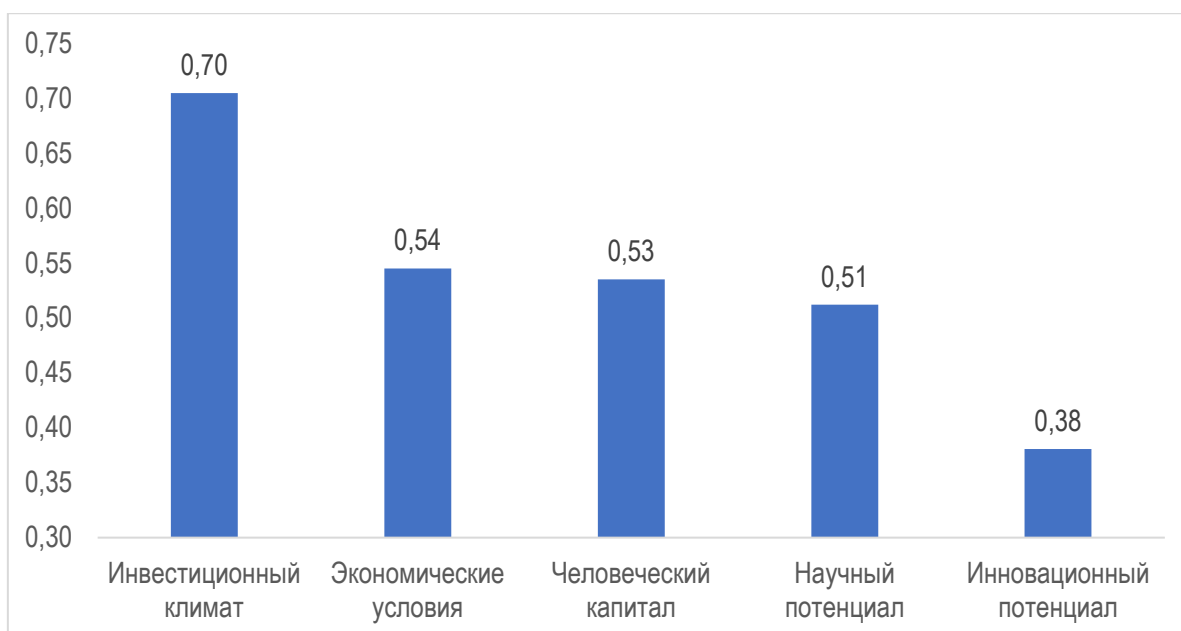


Рис. 2 Коэффициенты корреляции композитного индекса цифровой инфраструктуры с основными группами социально-экономических факторов в регионах России, 2020 г.

Наиболее высокий уровень корреляции с развитием цифровой инфраструктуры демонстрирует инвестиционный климат регионов. Для подтверждения независимости и значимости этого и других факторов цифрового развития был построен целый ряд моделей линейной регрессии. Их анализ позволяет сделать несколько выводов:

- наиболее качественные модели получаются с использованием композитных индексов, а не ограниченного круга отдельных показателей;
- инвестиционный климат входит в качестве независимого и значимого фактора в лучшие модели, объясняющие развитие цифровой инфраструктуры и использование цифровых технологий в регионах России.

В таблице 2 представлены результаты расчета одной из моделей, в которой три переменные (экономические условия, человеческий капитал, инвестиционный климат) объясняют около 60% изменений композитного индекса цифровой инфраструктуры ( $R$  квадрат), при этом и другие параметры модели (коэффициенты линейной регрессии, низкие риски –  $P$ -значения) говорят о том, что она заслуживает обсуждения.

Таблица 2. Вывод итогов расчета линейной регрессии. Объясняемая переменная – композитный индекс «Цифровая инфраструктура»

Регрессионная статистика	
Множественный $R$	0,773677
$R$ -квадрат	0,598577
Нормированный $R$ -квадрат	0,583709
Стандартная ошибка	0,036209
Наблюдения	85

	Коэффициенты	$P$ -Значение
$Y$ -пересечение	0,427833	3,41E-30
Переменная $X$ 1 - Экономические условия	0,111801	0,002987
Переменная $X$ 2 - Человеческий капитал	0,163763	0,002788
Переменная $X$ 3 - Инвестиционный климат	0,170938	5,98E-07



Значимость инвестиционного климата и экономических условий демонстрирует и модель, представленная в таблице 3, в которой в качестве объясняемой переменной взят композитный индекс использования цифровых технологий в регионе (среднее арифметическое индексов использования цифровых технологий организациями и населением), а в качестве объясняющих переменных – индексы экономических условий и инвестиционного климата.

Таблица 3. Вывод итогов расчета линейной регрессии. Объясняемая переменная – композитный индекс «Использование цифровых технологий»

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,71314
R-квадрат	0,508568
Нормированный R-квадрат	0,496582
Стандартная ошибка	0,052575
Наблюдения	85

	<i>Коэффициенты</i>	<i>P-Значение</i>
Y-пересечение	0,351953	5,28E-30
Переменная X 1 Экономические условия	0,125132	0,020226
Переменная X 2 Инвестиционный климат	0,281342	2,9E-09

Полученные результаты выглядят логично – для развития цифровой инфраструктуры и использования цифровых технологий необходим финансовый ресурс, благоприятный инвестиционный климат, чтобы их вкладывать и человеческий капитал, чтобы вложения были результативными.

Вместе с тем, при анализе этих результатов необходимо обратить внимание на особенности измерения инвестиционного климата (он демонстрирует высокий уровень корреляции с показателями цифрового развития), которые приводят к достаточно интересным выводам.

Композитный индекс инвестиционного климата рассчитывался нами на основе двух индексов, которые строит агентство RAEX для определения уровня инвестиционной привлекательности регионов – индекса инвестиционных рисков и индекса инвестиционного потенциала [17]. Дело в том, что индекс инвестиционного потенциала – это средневзвешенная доля региона в различных потенциалах страны (трудовом, потребительском, производственном, финансовом, институциональном, инновационном, инфраструктурном, природно-ресурсном, туристическом). Иными словами, чем больше регион и его доли, тем выше его потенциал. Это отличает этот показатель от других показателей, обычно используемых для сравнительной оценки и исследования регионов – они как правило удельные (на одного или 1000 человек населения, доля в общем числе организаций или граждан и т.п.), что объяснимо, т.к. сравнивать регионы и строить композиты, учитывая существенную разницу в размерах регионов, корректно только с такими показателями. Полученные результаты (высокий уровень корреляции индекса инвестиционного климата и потенциала с показателями цифрового развития и модели линейной регрессии) означают, что «размер имеет значение» - размер региона, выраженный в данном случае в его долях в различных потенциалах страны является независимым и значимым фактором цифрового развития. Характерно, в этой связи, что коэффициент корреляции индекса цифровой инфраструктуры с ВРП на душу населения (0,332), существенно меньше коэффициента корреляции с номинальным объемом ВРП регионов (0,614). Т.е. при прочих равных условиях, чем больше экономика региона, тем выше развитие цифровой инфраструктуры и проникновение цифровых технологий, выраженные в удельных показателях. Это можно объяснить и инвестиционной привлекательностью (в т.ч. для инвестиций в «цифру»), ориентированной на большие рынки и большие потенциалы и особенностью вложений в цифровую, в частности

телекоммуникационную, инфраструктуру, которые лучше окупаются при наличии большего числа потенциальных потребителей.

Современный этап цифрового развития часто называют цифровой трансформацией. Эксперты Организации экономического сотрудничества и развития считают, что основными драйверами цифровой трансформации является цифровизация и всеобщая подключенность, дополненные растущей экосистемой взаимосвязанных современных цифровых технологий и приложений. Ключевыми компонентами этой экосистемы являются интернет вещей, аналитика больших данных, искусственный интеллект, блокчейн, ее формируют также такие технологии как облачные вычисления, робототехника, нейронные сети, виртуальная реальность, аддитивные технологии [18]. Отметим, что большая часть этих технологий отнесена в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» к «сквозным» технологиям, которые рассматриваются как технологическая основа развития цифровой экономики.

Важным является вопрос какие факторы влияют на использование «сквозных» технологий в регионах России. С 2021 г. в России появилась возможность анализировать данные об использовании этих технологий организациями, в т.ч. в региональном разрезе – в основную форму федерального статистического наблюдения за использованием цифровых технологий №3-информ с отчета за 2020 г. были внесены соответствующие показатели. Форма новая, доля организаций, которые используют некоторые из сквозных технологий, пока очень мала, к тому же статистический и эконометрический анализ результатов наблюдения требует учета отраслевых различий региональных экономик, которые в публикуемой статистике не отражены, что, в итоге, делает его не очень надежным.

Тем не менее, определенные первые наблюдения можно сделать, анализируя результаты корреляционного анализа показателей использования «сквозных» технологий организациями. Для проведения такого анализа был построен композитный индекс использования «сквозных» технологий как средневзвешенная доля организаций, использующих технологии работы с большими данными, искусственный интеллект, интернет вещей, «цифровые двойники», робототехнику и аддитивные технологии. На рис. 3 представлены отдельные показатели и композитные индексы, которые демонстрируют наибольшие позитивные коэффициенты корреляции с указанным индексом использования «сквозных» технологий.

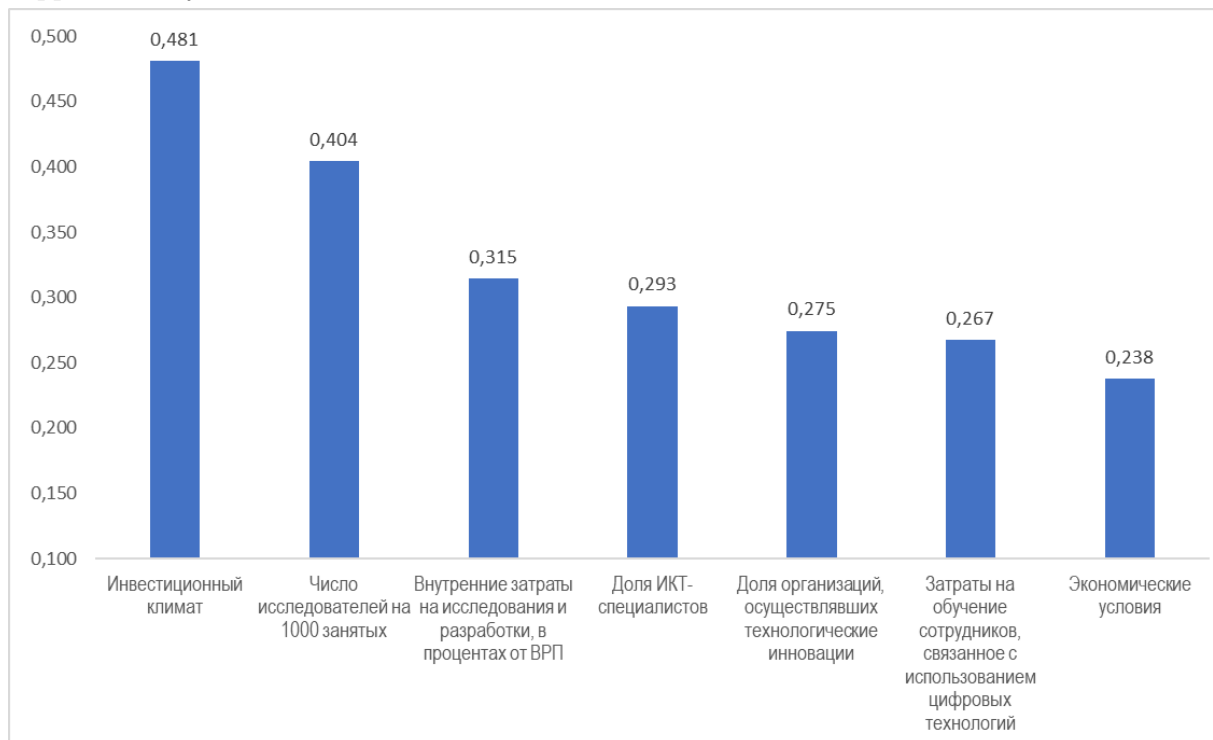


Рис. 2 Коэффициенты корреляции композитного индекса использования «сквозных» технологий с показателями социально-экономических факторов в регионах России, 2020 г.

Помимо инвестиционного климата, который и тут демонстрирует высокий уровень корреляции, наиболее связанными с использованием «сквозных» технологий являются показатели

научного потенциала регионов, наличия ИКТ-специалистов, инновационной активности предприятий и финансовых ресурсов, которые выделяются или могут быть использованы для обучения сотрудников и внедрения технологий. Эти результаты, в частности, подтверждают и на материале «сквозных» технологий важную роль науки и научного сообщества на начальных этапах освоения и распространения цифровых технологий [19].

## Благодарности

Работа выполнена в лаборатории цифровых технологий регионального развития в рамках государственного задания Карельского научного центра РАН по теме «Исследование социально-экономических факторов, процессов и эффектов цифровой трансформации регионов России».

## Литература

1. ИКТ-компетенции как фактор социально-экономического развития России / Под ред. Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника. М.: Microsoft Russia. Институт развития информационного общества, 2012. 80 с. URL: <http://e-competences.iis.ru>.
2. Шапошник С.Б. Цифровая трансформация в регионах России: роль человеческого капитала // Информационное общество. 2017. № 6. С. 25-30.
3. Ершова Т.В., Хохлов Ю.Е., Шапошник С.Б. Методология мониторинга развития и использования технологий работы с большими данными // Информационное общество. № 4-5. С. 2-32. DOI: 10.52605/16059921\_2021\_04\_02
4. Billon M., Marco R., Lera-Lopez F. Disparities in ICT adoption: A multidimensional approach to study the crosscountry digital divide // Telecommunications Policy. 2009. № 33 (10-11). Pp. 596-610.
5. Bagchi K. Factors contributing to Global Digital Divide: Some empirical results // Journal of Global Information Technology Management. 2005. № 8 (3). Pp. 47-65. <http://dx.doi.org/10.1080/1097198X.2005.10856402>.
6. Chinn M.D., Fairlie R.W. The Determinants of the Global Digital Divide: A Cross-Country Analysis of Computer and Internet Penetration // Oxford Economic Papers. New Series. 2007. Vol. 59, № 1. P. 16-44. <https://doi.org/10.1093/oep/gpl024>.
7. Spooner T. Internet Use by Region in the United States. Regional variations in Internet use mirror differences in educational and income levels, 2003. URL: <http://www.pewinternet.org/2003/08/27/internet-use-by-region-in-the-u-s/>
8. Billon M., Ezcurra R., Lera-López F. Spatial distribution of the Internet in the EU: Does geographical proximity matter? // European Planning Studies. 2008. Vol. 16 (1). P. 119-142.
9. Vicente M. A., López A. J. Assessing the regional digital divide across the European Union // Telecommunications Policy. 2011. Vol. 35. P. 220-237.
10. Milicevic I., & Gareis, K. Disparities in ICT take-up and usage between EU Regions. Workshop on the regional effects of the New Information Society. Milan, 2003.
11. Батракова, Л.Г. Выявление и оценка факторов, влияющих на цифровую зрелость регионов / Л.Г. Батракова. - DOI 10.52957/22213260\_2022\_3\_97. Текст : электронный // Теоретическая экономика. 2022 . No 3. С.97-110. URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru/>
12. Кравченко Н. А., Кузнецова С. А., Иванова А. И. Факторы, результаты и перспективы развития цифровой экономики на региональном уровне // Мир экономики и управления. 2017. Т. 17, № 4. С. 168-178. doi:10.25205/2542-0429-2017-17-4-168-178
13. Миролубова Т.В., Радионова М.В. Роль сектора ИКТ и факторы цифровой трансформации региональной экономики в контексте государственного управления // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика». 2020. Том 15. № 2. С. 253-270. doi: 10.17072/1994-9960-2020-2-253-270.
14. Архипова М. Ю., Сиротин В. П. Региональные аспекты развития информационно-коммуникационных и цифровых технологий в России // Экономика региона. 2019. Т. 15, вып. 3. С. 670-683. doi 10.17059/2019-3-4
15. База данных: Показатели и композитные индексы цифрового развития регионов России. КарНЦ РАН. Номер регистрации (свидетельства): 2021622923. URL:

- [https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips\\_servlet?DB=DB&DocNumber=2021622923&TypeFile=html](https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&DocNumber=2021622923&TypeFile=html)
16. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов RAEX за 2020 год. URL: <https://raex-a.ru/ratings/regions/2020>.
  17. Методика составления рейтинга инвестиционной привлекательности регионов России компании «РАЭК-Аналитика». URL: [https://raex-a.ru/rankings\\_files/3\\_13\\_method\\_region.pdf](https://raex-a.ru/rankings_files/3_13_method_region.pdf).
  18. OECD Digital Economy Outlook 2017. URL: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017\\_9789264276284-en#page26](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017_9789264276284-en#page26).
  19. Шапошник С.Б. Научное сообщество как фактор развития информационного общества в регионах России // Информационное общество. 2017. №4-5. С. 95-101.

# FACTORS OF DIGITAL DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF RUSSIA: A STATISTICAL RESEARCH

**Shaposhnik, Sergei Borisovich**

*Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences, Department of multidisciplinary scientific research, Laboratory of digital technologies for regional development, senior researcher  
Research and analytical journal "Information Society", member of the Editorial board  
Petrozavodsk, Russian Federation  
sergei.shaposhnik@gmail.com*

## Abstract

*The results of a statistical study of the factors of digital infrastructure development and the use of digital technologies in the regions of Russia are presented. Using correlation analysis and econometric methods of linear regression, the influence of factors such as human capital, economic prerequisites for the demand for digital technologies, the investment climate and the scientific and innovative potential of the regions has been studied. The importance of the size of the economy as an independent factor of digital development is shown. To conduct the research, we used individual indicators and composite indices characterizing the development of infrastructure, the use of digital technologies and socio-economic conditions in the regions of Russia.*

## Keywords

*digital development, digital technologies, digital infrastructure, factors of digital development, human capital, investment climate, regions of Russia, econometric methods*

## References

1. IKT-kompetentsii kak faktor sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii / Pod red. Y.E. Hohlova, S.B. Shaposhnika – M.: Microsoft Rossiya. Institut razvitiya informatsionnogo obshchestva, 2012. 80 s. URL: <http://e-competences.iis.ru>.
2. Shaposhnik S.B. Tsifrovaya transformatsiya v regionakh Rossii: chelovecheskaya tsennost' // Informatsionnoye obshchestvo. 2017. № 6. S. 25-30.
3. Ershova T.V., Hohlov Y.E., Shaposhnik S.B. Metodologiya monitoringa razvitiya i ispol'zovaniya tekhnologiy s bol'shimi dannymi // Informatsionnoye obshchestvo. № 4-5. S. 2-32. DOI: 10.52605/16059921\_2021\_04\_02Kravchenko N. A., Kuznetsova S. A., Ivanova A. I. Faktory, rezul'taty i perspektivy razvitiya tsifrovoy ekonomiki na regional'nom urovne // Mir ekonomiki i upravleniya. 2017. T. 17, № 4. S. 168–178. doi:10.25205/2542-0429-2017-17-4-168-178/
4. Billon M., Marco R., Lera-Lopez F. Disparities in ICT adoption: A multidimensional approach to study the crosscountry digital divide // Telecommunications Policy. 2009. № 33 (10–11). Pp. 596–610.
5. Bagchi K. Factors contributing to Global Digital Divide: Some empirical results // Journal of Global Information Technology Management. 2005. № 8 (3). Pp. 47–65. <http://dx.doi.org/10.1080/1097198X.2005.10856402>.
6. Chinn M.D., Fairlie R.W. The Determinants of the Global Digital Divide: A Cross-Country Analysis of Computer and Internet Penetration // Oxford Economic Papers. New Series. 2007. Vol. 59, № 1. P. 16–44. <https://doi.org/10.1093/oep/gpl024>.
7. Spooner T. Internet Use by Region in the United States. Regional variations in Internet use mirror differences in educational and income levels, 2003. URL: <http://www.pewinternet.org/2003/08/27/internet-use-by-region-in-the-u-s/>
8. Billon M., Ezcurra R., Lera-López F. Spatial distribution of the Internet in the EU: Does geographical proximity matter? // European Planning Studies. 2008. Vol. 16 (1). P. 119–142.
9. Vicente M. A., López A. J. Assessing the regional digital divide across the European Union // Telecommunications Policy. 2011. Vol. 35. P. 220–237.
10. Milicevic I., & Gareis, K. Disparities in ICT take-up and usage between EU Regions. Workshop on the regional effects of the New Information Society. Milan, 2003.

11. Batrakova, L.G. Vyyavleniye i otsenka faktorov, vliyayushchikh na tsifrovuyu zrelost' regionov / L.G. Batrakova. - DOI 10.52957/22213260\_2022\_3\_97. - Tekst : elektronnyy // Teoreticheskaya ekonomika. 2022. No 3. S.97-110. URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru>
12. Kravchenko N. A., Kuznetsova S. A., Ivanova A. I. Faktory, rezul'taty i perspektivy razvitiya sovremennoy ekonomiki na sovremennom urovne // Mir ekonomiki i upravleniya. 2017. T. 17, № 4. S. 168–178. doi: 10.25205/2542-0429-2017-17-4-168-178
13. Mirolyubova T.V., Radionova M.V. Rol' sektora IKT i faktory preobrazovaniya tsifrovoy ekonomiki v sostoyaniye upravleniya // Vestnik Permskogo universiteta. ser. «Ekonomika». 2020. Tom 15. № 2. S. 253–270. doi: 10.17072/1994-9960-2020-2-253-270.
14. Arkhipova M. YU., Sirotin V. P. Regional'nyye aspekty razvitiya informatsionno-kommunikatsionnykh i tsifrovyykh tekhnologiy v Rossii // Ekonomika regiona. 2019. T. 15, vyp. 3. S. 670-683. Doi 10.17059/2019-3-4.
15. Baza dannykh: Pokazateli i kompozitnyye indeksy lokal'nogo razvitiya regionov Rossii. Nomer registratsii (svidetel'stva): 2021622923. URL: [https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips\\_servlet?DB=DB&DocNumber=2021622923&TypeFile=html](https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&DocNumber=2021622923&TypeFile=html)
16. Reyting investitsionnoy privlekatel'nosti regionov RAEX za 2020 god. URL: <https://raex-a.ru/ratings/regions/2020>.
17. Metodika sostavleniya reytinga investitsionnoy privlekatel'nosti regionov Rossii kompanii «RAEKS-Analitika». URL: [https://raex-a.ru/rankings\\_files/3\\_13\\_method\\_region.pdf](https://raex-a.ru/rankings_files/3_13_method_region.pdf).
18. OECD Digital Economy Outlook 2017. URL: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017\\_9789264276284-en#page26](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017_9789264276284-en#page26).
19. Shaposhnik S.B. Nauchnoye soobshchestvo kak faktor razvitiya informatsionnogo obshchestva v regionakh Rossii // Informatsionnoye obshchestvo. 2017. №4-5. S. 95-101.

**Социально-экономические аспекты информационного общества****УСЛОВИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ  
ЦИФРОВЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ БЛАГ**

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т.В. Ершовой 02.07.2022.

**Белоусова Светлана Владимировна**

*Кандидат экономических наук, доцент  
Иркутский научный центр СО РАН, ведущий научный сотрудник  
Иркутск, Российская Федерация  
belousova@mail.ru*

**Аннотация**

*Рассмотрена базовая концепция общественных благ, определены особенности и проблемы их создания. Выделены три блока особенностей реализации общественных благ: технический, социально-экономический и нормативный, основанных на внутренней специфике данной конструкции. Установлено, что каждый блок требует наличия определённых действий по преодолению внутренних проблем и особенностей функционирования общественных благ. Установлено, что формирование новой смежной конструкции цифровых общественных благ основано на традиционных представлениях в идентификации общественных благ, при этом игнорируются их общие проблемы и особенности создания и распределения. Предложена схема развития цифровых общественных благ с учётом требований основных аспектов функционирования общественных благ.*

**Ключевые слова**

*общественные блага, цифровые общественные блага, проблемы и условия создания общественных благ*

**Введение**

Общественное благо является базовой категорией экономической науки, правда, изучение которой даёт множественность вариантов ее понимания, оценки и практической детализации. Множественность подходов и интерпретаций данной категории обусловило устойчивую актуальность именно понятийной части рассмотрения данной категории в ущерб практическому анализу особенностей проявления данных благ в производстве и потреблении. Кроме того, формируется широкий видовой состав общественных благ, основанный на зонтичном отсутствии базовых свойств общественных благ, что позволяет последовательно расширять состава подобных благ. Однако в условиях неоднозначности и множественности представления о сущности общественных благ сохраняются проблемы выявления, оценки и оптимизации создания этих благ. Таким образом, современные тенденции развития экономической науки не позволяют говорить о достаточном раскрытии этого понятия, а значит процессов и явлений, связанных с ним. В этих условиях формируются новые пласты знаний и информации об современных общественных благах, включая цифровой общественное благо, которое имеет широкую международную поддержку по его продвижению без детального анализа проблем и возможностей развития в свете, в том числе, теории общественных благ.

**1 Развитие теории общественных благ**

Рынок с точки зрения современной экономической мысли является единственно эффективным средством регулирования товарно-денежных потоков, поскольку он позволяет оптимальным способом установить что, сколько и кому покупать и продавать. Однако данная характеристика относится только к утилитарным рынкам, где потребитель в процессе многократного

---

© Белоусова С.В., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_20](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_20)

потребления простого товара самостоятельно способен устанавливать свою шкалу спроса. В то же время для иных товаров и видов потребления существуют многочисленные проблемы оптимальности рыночного механизма, связанные с отсутствием многократности потребления, высокой технической сложности товара при ограниченности информации для потребителя и др. Примером таких проблем может служить эффект ухудшающего отбора, когда в связи с дефицитом или высокой стоимостью информации о товаре рынок последовательно снижает его качество [1]. Результат такого процесса очевиден: массовый выброс продуктов сомнительного качества; падение доли качественной продукции; высокие потребительские издержки на поиск и пробу; неудовлетворенность потребительских запросов; узкая специализация компетентности; деградация вкусов и др.

Наряду с ограничивающими проблемами реализации рыночного механизма существуют и причины его полной недееспособности, когда распределение товара по рыночным каналам сразу ведёт к снижению общественного благосостояния, поскольку рынок вообще не намерен их производить. В экономической науке это явление связывают с понятием общественных благ, хотя его трактовка остаётся неоднозначной, и соответственно соотношения реальных благ к ним всегда спорно.

Проблему интерпретации понятия общественного блага разные авторы решали по-своему. Можно выделить несколько интересных точек зрения.

1. Наиболее распространенным и общепризнанным подходом в идентификации общественных благ является наличие следующих свойств: несоперничество в потреблении и неисключаемость [5, 18, 19] в отношении взаимосвязи потребителей. Характер исключаемости и характер конкурентности потребления стали основными признаками в группировке благ (табл.1). Разная степень наличия свойств исключаемости и конкурентности у общественных благ вызывает их условное деление на различные категории: чистое, смешанное.

Таблица 1. Классификация благ по критериям: исключаемости и конкурентности в потреблении

Виды благ	Исключаемость	Конкурентность
Частное благо	+	+
Благо свободного доступа	-	+
Клубное (групповое) благо	+	-
Чистое общественное благо	-	-

2. Общественные блага также определяются как средства удовлетворения потребностей, которые рынок игнорирует [15] или искажает баланс спроса и предложения, что является одним из случаев несовершенства рынка [4]. Подобные замечания подчёркивает наличие широкого пространства благ, где рынок не функционирует в традиционном режиме. Однако дальнейшая судьба их производства остаётся недостаточно определённой.
3. Многими экономистами [8, 17, 20] наличие свойства «общественности» товаров связывалось с существованием положительных внешних эффектов, что впоследствии стало отрицаться, поскольку связь общественных благ с наличием внешних эффектов является скорее частным случаем, чем характерным, обязательным признаком.
4. Общественному благу приписывают [2] свойства бесплатности для потребителя, как основополагающий признак. В свою очередь затраты на его обеспечение несёт все общество или отдельные его группы, тем самым устанавливается факт законности налоговых поступлений.
5. Ещё одним аспектом в понимании сущности общественных благ является рассмотрение их как продукта функционирования общественного сектора, тем самым, перенося проблему идентификации общественных благ на факт необходимости существования государственного их производства [14]. Между тем, общественное благо есть в первую очередь атрибут совместного потребления, а не безусловный продукт хозяйственной деятельности государства.



6. Интересна и самая крайняя точка зрения, когда наличие феномена общественных благ является мифом с позиций элементарной логики и здравого смысла, а истинной причиной общественных благ является наличие государства и его монопольной власти [11].
7. Общественное благо связано с присутствием феномена общественной полезности, максимизация которого является задачей государства. Обоснованием этому служит допущение, что общественная полезность представляет собой сумму индивидуальных полезностей [6]. При этом каждый потребитель богат по отношению к низкой ценности товара. Отсюда общественное благо, которое имеет перспективную отдачу, и не имеет высокой текущей полезности должно быть снижено в цене, чтобы повысить ее индивидуальную, а значит и общественную полезность.
8. В отношении связи с рынком общественные блага рассматриваются как продукт его деятельности, но в форме некоего «инобытия», свидетельствующего об изъянах рынка [7]. Соответственно, теоретическое раскрытие природы общественных благ с позиции рыночной, стоимостной парадигмы невозможно. Необходимы иные подходы и принципы научного объяснения этого явления, в отсутствии которых внимание к общественным благам соответствует отношению к второсортным объектам, не поддающимся сравнению с более организованным и конкурентоспособным миром рыночных товаров.
9. Недостаточная чёткость в определении общественных благ позволяет использовать этот термин со значительными вариациями. В частности, во Франции есть понимание общественных услуг в зависимости от критериев общественной эффективности, такие как солидарность, равенство, длительность и качество услуг, использование наилучшей из доступных технологий и др. [16].
10. В трактовках американских авторов [10] подчёркивается, что общественные услуги соответствуют принципу универсальности. Суть этого принципа сводится к неисключаемости из потребления индивида или группы по причине отсутствия гарантий обеспечения достаточного уровня рентабельности. Отсюда делается вывод, что общественные услуги не могут предоставляться исключительно посредством механизма цен, или через рынок.
11. Выделяют также комплекс характеристик общественных благ (степень локализации полезности; полнота проявления свойств общественных благ; социальная значимость; возможность применения конкурентного механизма), которые совместно могут установить широкую градацию видов общественных благ [12].
12. Ортодоксальная экономическая теория рассматривает под общественными благами любое благо, которое должно потребляться в равной степени всеми членами группы или коллектива [21], соответственно выгоды, которых неделимы, а само благо доступно всем членам общества.

В итоге основными направлениями в раскрытии теоретической конструкции общественного блага являются следующие подходы (табл. 2).

Таблица 2. Принципы и подходы к пониманию общественных благ

Теория	Подход понимания	Виды благ
Теория рынка	Признает общественным благом, наличие у них свойств неконкурентности и неисключаемости в потреблении.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чистое общественное благо,</li> <li>- смешанное общественное благо,</li> <li>- клубное благо,</li> <li>- общественная услуга,</li> <li>- публичное благо,</li> <li>- глобальное общественное</li> </ul>
Теория рыночных провалов	Общественное благо как средство удовлетворения потребностей, которые рынок игнорирует или искажает баланс спроса и предложения.	
Теория внешних эффектов	Общественные блага связывается с существованием положительных внешних эффектов.	
Теория налогов	Общественное благо является бесплатным для потребителя, бесплатность как основополагающий признак.	
Теория общественной полезности	Теория общественной полезности подразумевает наличие общественной полезности, средством обеспечения которой является общественное благо.	
Теория	Общественное благо рассматривается как продукт	

общественного сектора	функционирования общественного сектора.	ное благо, - «опекаемое» благо; - локальное общественное благо - и др.
Теория государства	Общественное благо как миф или как следствие наличия государства и его монопольной власти.	
Теория общественного благосостояния	Общественное благо как феномен общественной полезности, максимизация которого является задачей государства.	
Теория общественных институтов	Понимание общественных услуг в зависимости от критериев общественной эффективности, такие как солидарность, равенство, длительность и качество услуг, использование наилучшей из доступных технологий и др.	
Теория рентабельности общественных благ	Неисключаемость из потребления индивида или группы по причине отсутствия гарантий обеспечения достаточного уровня рентабельности является основной причиной существования общественных благ.	
Теория экономической справедливости	Общественным благом является любое благо, которое должно потребляться в равной степени всеми членами группы или коллектива.	
Теория опекаемых благ	Опекаемые блага – это блага, предназначенные для индивидуального потребления, но обладающие ярко выраженным отложенным во времени вторичным потребительским эффектом, т.е. социальной полезностью [9].	
Теория мериторных благ и др.	Общественное благо определяется степенью локализации полезности; полнотой проявления свойств общественных благ; социальной значимостью и др.	

Отсутствие единства в объяснении феномена общественного блага, многоплановость исходных позиций при раскрытии его генезиса все это не позволяет говорить о каком-либо достаточно чётком теоретическом представлении этого явления. Тем не менее, все имеющиеся фрагментарные определения общественного блага можно объединить в три основные группы, различающиеся по направленности рассмотрения данного понятия рис. 1.

Общественное благо		
С позиции экономических отношений	С позиции характера создания	С позиции внутреннего основания
Результат реализации нерыночных отношений в связи с отсутствием в полной или иной мере свойств частного блага	Продукт функционирования институционально-оформленной части национального хозяйства в форме административного и гражданского сегмента общественного сектора	Средство удовлетворения общественных потребностей, обладающее положительными эффектами

Рис. 1. Взаимосвязи трёх основных групп понимания сущности «общественного блага»

Каждое из этих направлений даёт собственное видение особенностей и проблем общественных благ. Рассмотрение данного блага с позиции экономических отношений даёт акцент на характер условий реализации потребностей. С позиции возникновения общественного блага превалирующим становится его общественная значимость. Характер создания продукта выявляет проблемы в специфике организации производства. Таким образом, явственно наблюдаются ряд основных особенностей такого рассмотрения этого явления: совместное потребление блага, его общественная значимость и специфика организации производства (рис. 3).

1. Совместное потребление		
2. Абсолютная неконкурентность потребления	2. Разный уровень исключаемости из потребления	2. Высокий уровень исключаемости и убываемости при

3. Неубываемость блага при потреблении 4. Неделимость 5. Полная неисключаемость из потребления 6. Неальтернативность в использовании блага	3. Разный уровень убываемости блага при потребления 4. Технические требования при производстве и потреблении	потреблении 3. Долгосрочный внешний эффект
Чистое общественное благо	Смешанное общественное благо	Социально значимое благо

Рис. 3. Свойства общественных благ

Резюмируя анализ категории, можно установить, что исходя из традиционной экономической науки «общественное благо» есть феномен совместного потребления общественно значимого продукта, который не предлагается рынком, но выгоден для коллективного производства, как в силу наличия значительного положительного внешнего эффекта, так и в силу большой экономии при общественном производстве (сетевой характер) и потреблении из-за издержек исключаемости.

## 2 Проблемы и условия создания общественных благ

Общественные блага в силу существования специфических свойств не только имеют многочисленные проблемы их идентификации и систематизации, но и предполагают проведение более сложного процесса их создания, учитывающего особенности неавтоматического регулирования взаимоотношений потребителя и поставщика благ. Рассмотрение выделенных свойств общественных благ (совместное потребление; общественная значимость; специфика организации производства) в практическом плане позволяет привлечь внимание к важным аспектам общественного производства, к числу которых необходимо отнести: технический; социально-экономический и нормативный (табл. 3).

Таблица 3. Особенности и основные аспекты создания общественных благ

Общественные блага (основные особенности)		
Совместное потребление благ	Общественная значимость	Специфика организации производства
Особенности производства общественных благ		
Отсутствие автоматического учёта интересов и потребностей и связанные с этим технические трудности их выявления	Отсутствие каких-либо социально-экономических расчётов сравнительных оценок производства и потребления общественных благ в условиях острой проблемы экономического выбора	Произвольный характер их обеспечения исторически сложившейся государственной системой
Основные условия создания общественных благ		
Технический	Социально-экономический.	Нормативный
Поиск и применения сложных технологий выявления индивидуальных или групповых потребностей, рынок которых удовлетворить не в состоянии.	Оценка социально-экономических эффектов от общественных благ, которая позволяет наиболее обоснованно подойти к распределению средств и выбору текущей производственной программы, включая, количество, состав и качества общественных	Правовое сопровождение процессов организации создания и распределения общественных благ через выстраивание системы чёткого и детального установления полномочий органов управления, которые имеют одновременно тройственную основу: ресурсную, правовую и функционально-

	благ.	деятельностную.
--	-------	-----------------

Техническое направление связано с необходимостью поиска и применения сложных технологий выявления индивидуальных или групповых потребностей, рынок которых удовлетворить не в состоянии. Поскольку процесс удовлетворения потребностей в общественных благах социален, то, формируя или удовлетворяя их, человек проявляет своё отношение к социальной системе, пассивно или активно включаясь в цепочки социальных взаимоотношений. Последние играют решающую роль в установлении базового уровня социально значимых потребностей. Неоднородность общества, многочисленные социальные проблемы и катаклизмы, разрушающие устоявшиеся социальные нити, ограничивают поле взаимодействия людей и соответственно дестабилизируют характер формирования социально значимых потребностей.

С другой стороны, характер любых потребностей индивидуален и зависит от социального статуса и уровня доходов отдельных граждан или определённых сегментов общества. Тем самым, создаются явные противоречия между субъективными мнениями по идентификации общественных благ, их количественными и качественными характеристиками, а также между ними и реально предлагающимися государством публичными услугами в соответствии с ним же установленными нормами. Любая цепочка «принципал-агент» в масштабе государственной системы исказит характер первоначальных запросов, однако это не может означать их полное игнорирование, более того, уровень активности сопровождения процессов создания общественных благ реальными потребительскими оценками обеспечит двойственный эффект, как со стороны роста качества жизни общества, так и со стороны эффективности работы производителя.

Для последнего эта проблема весьма актуальна. Отсутствие надёжных принципов выделения социально значимых благ вызывает проблему выбора организации их производства, а также использования ограниченных ресурсов общественного сектора. Предоставление на бесплатной основе благ, не имеющих точной принадлежности к общественным или социально значимым благам, безусловно, означает неэффективное расходование бюджетных средств. В противном случае, когда за блага взимается плата, государство становится субъектом рыночной экономики с искусственными конкурентными преимуществами и значительными финансовыми средствами, контроль за которыми часто неэффективен.

Таким образом, тщательный учёт потребностей в общественных благах позволит уменьшить проблемность функционирования общественного сектора и обеспечит лучшее решение индивидуальных и групповых запросов. Однако решение этой задачи представляет собой значительные технические трудности в связи с необходимостью организации согласованных, взаимосвязанных действий всех участников воспроизводства общественных благ.

С точки зрения социально-экономической составляющей общественное благо представляет собой феномен наличия социально-экономического эффекта в виде положительной синергетической реакции от создания и потребления общественных благ на многие стороны жизнедеятельности общества. Присутствие этого эффекта выражается многообразно, в том числе, в положительной связи с макроэкономической стабилизацией, снижением политических, социальных и иных угроз и рисков для общества в виде альтернативных вариантов его развития и др. Оценка подобных эффектов позволит наиболее обоснованно подойти к распределению средств и выбору текущей производственной программы, включая, количество, состав и качества общественных благ.

Общество, оптимально решив проблему с созданием общественного блага в лице государства как инструмента организации и координации масс людей в определённых пределах, в значительной степени передало ему и функцию выбора производства последующих общественных благ. В результате практически единственным способом организации общественных благ долгое время остаётся прерогатива органов власти в области формирования их перечня и технологии производства и поставки [3]. Между тем стоит не забывать, что производители не заинтересованы в дополнительных усилиях по выяснению соответствия затрат выгодам в создании нерыночных благ и достигается ли при этом оптимум, при том, что сделать это представляется весьма сложно. Причин тому много, в том числе, представители власти:

- не имеют точных измерителей эффективности деятельности государственного управления;

- не владеют полной информацией обо всех альтернативных «затраты - выгоды» применительно к государственным решениям;
- заинтересованы завышать потенциальные издержки и выгоды от производства рыночных благ.

Присутствие альтернативы у каждой коллективной или индивидуальной потребности, так и у способа ее удовлетворения ставит под сомнение любой исход деятельности власти. Поэтому сопровождение решений о производстве общественных благ расчётами его социально-экономической эффективности, а также тщательный анализ их выполнения со стороны общества является объективной задачей.

С организационно - правовой точки зрения общественные блага связаны с наличием положительных внешних эффектов, которые закрепляются законодательным образом в виде правовых норм для государственного их обеспечения в виде собственного производства или регулирования. Однако в последнем случае правовые нормы, находящие свое оправдание в лице общественных интересов, чаще всего замыкаются на внутренних потребностях и процессах. Официально последние сейчас рассматриваются в рамках понятий «функции», «полномочия», «расходные обязательства» органов управления и выделяются в понятие государственная или бюджетная услуга.

Расходные обязательства государства возникают в силу наличия публично-правовых документов (законов) или гражданско-правовых договоров, участниками которых является Россия, субъект РФ или муниципальное образование. При этом виды расходных обязательств включают: действующие и новые; публичные и иные (возникающие в сфере гражданско-правового оборота) с целью выделить те обязательства публично-правового образования, которые возникли в силу закона и носят безвозмездный характер. В этом случае вслед за тратой денег не предполагается никаких встречных услуг (например, при выплате пособия в связи с рождением ребенка или пособия ветеранам).

Публичные расходные обязательства, возникающие в сфере гражданско-правовых отношений, порождают встречные требования (за эти финансовые ресурсы государство ждет выполнения определенных работ или оказания услуг). Для данного вида обязательств необходимо создавать и поддерживать процедуры, которые обеспечивали бы контроль за соблюдением ограничений, возникающих в процессе принятия договоров и соглашений, чтобы объем этих обязательств не был несоразмерным. Этому должна препятствовать система четкого и детального установления полномочий органов управления, природа которых имеет одновременно тройственную основу: ресурсную, правовую и функционально-деятельностную, создавая тем самым массу противоречий в виде отсутствия какой-либо формы полномочий.

В итоге недостаточно определённые полномочия могут не покрывать всего поля необходимой деятельности для реализации потребностей в общественных благах. Отсюда весьма болезненный для многих уровней управления становится вопрос о том, где кончаются полномочия одного уровня власти и начинаются полномочия другого и в полном ли объёме произошло разделение полномочий по трём их составляющим [13], при том, что реальные общественные потребности могут значительно превышать расходные или иные полномочия.

Необходимо нормативное сопровождение процесса реализации общественного блага, как по «горизонтальной», так и по «вертикальной» системе распределения полномочий. Из всего вышесказанного видно, что каждое из вышеуказанных свойств феномена общественного блага представляет собой противоречивый и сложный фактор для практической деятельности по обеспечению общественными благами. В целом они чаще всего не носят взаимосвязанного между собой, согласованного характера, вызывая при этом ряд противоречий в виде разноуровневого учета каждого аспекта. Например, традиционно, главенствующую роль играет нормативный аспект, когда закон устанавливает факт признания общественным благом тот или иной порядок производства и распределения товаров или услуг без должного осознания и использования технической и социально-экономической составляющей в виде оценки действительных потребительских предпочтений и социально-экономической эффективности деятельности в этой области.

Причина тому в отсутствии объективного выделения, как в понятийном аппарате, так и в практической сфере трёх составляющих процесса создания «общественного блага»: учёт требований со стороны потребителя, детальная формализация процесса его обеспечения и

сравнительная оценка полученного результата или эффекта. Именно присутствие каждого из указанных элементов при реализации интересов всех субъектов позволяет обеспечить учёт особенностей феномена общественного блага в практической сфере.

## 2 Цифровые общественные блага: основы понимания и развития

Как уже было зафиксировано, в современном мире наличие выявленных особенностей или проблем организации общественных благ подчас игнорируется при том, что постулируются новые формы и виды общественных благ, которые становятся системными, базовыми инструментами современного мира, включая глобальное общественное благо, информационное, сетевое общественное благо и др. Термин «цифровое общественное благо» считается впервые наиболее раскрыто в работе «Создание общественных благ XXI века» Николаса Грюна в 2017 году, который зафиксировал развитие общественных благ в современном мире на фоне повсеместного признания и распространения новых цифровых технологий. Современный процесс перевода градационных общественных благ на цифровые платформы привёл к распространению термина «цифровые общественные блага», под которыми понимаются бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом (FOSS), открытые образовательные ресурсы, открытые данные, открытые модели искусственного интеллекта, открытые стандарты и открытый контент и др. Эти блага не имеют аналогового формата и существуют исключительно в цифровом виде и производятся как государственными, так и частными структурами и в этой связи государство может конкурировать с национальными и международными субъектами за роль и функции в создании общественных благ.

Основные свойства цифровых благ включают ряд основных моментов. Цифровое благо в первую очередь определяется формой предоставления в электронном сетевом формате, который в наибольшей части связан с Интернетом или же сотовой связью. С технологической точки зрения цифровое благо включает как сетевые электронные ресурсы и информационные технологии, так и электронные услуги ими создающиеся. Электронные услуги считаются частью цифровых услуг. Использование цифровых благ повышает производительность труда, качества человеческого и иного капитала. Открытые сетевые продукты создают сложные национальные и мировые цепочки создания добавленной стоимости. Принадлежность к общественным благам цифровым продуктам даёт наличие свойств неисключаемости и несоперничества при потреблении, что рассматривается как их первоочередные свойства. Хотя ряд экспертов добавляют и иные свойства: комплементарность, совместимость и стандартность; сетевые экстерналии; мультипликационные сетевые эффекты и др. С технологической точки зрения цифровые общественные блага переставляют собой сложную цепочку цифровых процессов по формированию технологий создания цифровых продуктов, реализации данных технологий через формирования электронных интерфейсов, сопровождение и обслуживание их работы и т. д. Сложилась уже разветвленная структура цифровых общественных благ в отраслевом, функциональном, техническом и других планах.

Признание их в статусе общественных всесторонне поддерживается международной системой развития цифровых общественных благ. В последнем случае развитие данных услуг и технологий напрямую связывается с общественными целями, главным из которых признается устойчивое развитие, в рамках 17 целей устойчивого развития (ЦУР ООН) и др. Прямая взаимосвязь цифровизации и устойчивого развития широко признается экспертами. Так имеются документальные подтверждения тому, что внедрение цифровых инструментов позволяет сократить на 15% выбросы CO<sup>2</sup> в разных отраслях, как то: энергетика, транспорт, строительство, обрабатывающая промышленность, сельское хозяйство, а также сфера услуг. По данным Всемирного экономического форума, применение современных технологий способно ускорить достижение по крайней мере 10 из 17 Целей устойчивого развития, сформулированных ООН. Следовательно, 70% из 169 показателей, направленных на ликвидацию нищеты, борьбу с неравенством, содействие процветанию общества и защиту окружающей среды к 2030 году, можно достичь с помощью существующих цифровых инструментов. По подсчётам Глобальной инициативы по обеспечению устойчивости (GeSI), среднее возможное ускорение достижения ЦУР за счёт применения цифровых технологий находится на уровне 22% и т. д. Однако такой глубоко взаимосвязанный тандем цифровизации и устойчивости развития скорее является результатом реализации глобалистической модели развития мира посредством широкого международного признания и поддержки распространения цифровых общественных благ, проблемы и сущность

которых подчас скрывается под завесой концепции устойчивости и ее общественно значимых целей.

Международная политика поддержки и развития цифровых общественных благ реализуется посредством поддержки и продвижению через международные движения и организации. В последнем случае данная политика широко распространена на международном уровне как через подразделения офиса ООН, в частности его комитета по цифровому сотрудничеству, которые активно работают в области поддержки международных организаций консолидирующих потенциал цифровых технологий, так и посредством работы межнациональных ассоциаций, включая «Альянс цифровых общественных благ», международное «Движение за свободное программное обеспечение», межправительственное объединение «Содружество обучения» и др. Все их действия направлены на повышение роли цифровых общественных благ с целью обмена, объединения, синтеза национальных, региональных и локальных баз данных и программного обеспечения. Итогом работы этих подразделений является меры по созданию того или иного варианта «общего цифрового пространства», вариантами которого являются различные информационные метапространства (интернет; Google.com; Vk.com; Wikipedia.org; Интернет вещей (IoT) и др.). Дальнейшее использование этого цифрового пространство многовекторно и может идти, в том числе, путем создания более устойчивых способов управления объектами, продуктами, услугами, системами и т. д. Данное виртуальное представление продукта или сложной экосистемы может использоваться для его последующего моделирования, тестирования, контроля, мониторинг, в том числе на основе формирования цифровых двойников. Характер последующего использования этих моделей также весьма разнообразен и может быть использован, в том числе, для внешнего управления. Все это несёт риски снижения информационной и технологической безопасности личности, общества и государства. К этому хочется добавить, что технологии производства цифровых продуктов, как и технологии создания самих технологий, являются в большинстве случаев секретной информацией, при этом благодаря закрытым технологиям происходит последовательный рост создания и распространения новых цифровых продуктов с не устанавливаемыми внутренними цифровыми процессами. Кроме того, данные продукты может нести определенное информационное воздействие, представляющее опасность для государственности и общества. Причина в том, что при высоком межнациональном различии в уровне информационного и технологического обеспечения возникает риск внешнего управления через негативное воздействие информацией на общественные институты, нравы, традиции, нормы, идеалы. При этом данные проблемы дополняют общие угрозы цифровизации, включая проблемы конфиденциальности, достоверности, целостности и др. В любом случае развитие и продвижение цифровых общественных благ добавляет проблему обеспечения безопасности в различных сферах жизнедеятельности людей со стороны конспиративного технологического обеспечения и информационного воздействия.

Примером развития отечественных цифровых общественных благ являются электронные услуги в Российской Федерации, под которыми в большей степени подразумеваются государственные услуги, оказанные на основе современных информационно-коммуникационных технологий, а также услуги в образовательной сфере. Изначально электронные услуги рассматривались как инструмент в повышении качества взаимодействия власти, бизнеса и общества, средство повышения качества управления, механизм соблюдения регламентов обслуживания бизнеса и общества и др. Формирование электронных услуг проводилось в рамках программы создания электронного правительства в целях реализации задач формирования более качественного управления. В итоге понятия «электронные государственные слуги» и «электронное правительство» стали синонимами, поскольку электронное правительство – это такой способ оказания государственных услуг и выполнения государственных функций, при котором минимизирован личный контакт между государством и заявителем и максимально эффективно используются информационные технологии.

Официально реализация мероприятий по развитию электронного правительства в России началась в 2002 г. с принятием Федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002–2010 годы)» и продолжилась в рамках государственной программы «Информационное общество (2011–2030 гг.)». Если на начальном пути больше говорилось об улучшении деятельности систем государственного обслуживания; обеспечение нужной информацией и услугами широких слоёв населения, то на текущий момент сам уровень цифровизации становится самоцелью. Планы

правительства определяют цифровую трансформацию в качестве одной из главных национальных целей развития до 2030 года. В результате в качестве основных заявленных целей программ цифровизации является обеспечение «цифровой зрелости», которая имеет широкую градацию с чётким набором признаков и критериев отнесения. Цифровая зрелость должна быть достигнута на всех уровнях управления и во всех отраслях жизнедеятельности. Сформированы рейтинги цифровой зрелости регионов, компаний и государств. В свою очередь цифровая зрелость и цифровая трансформация как синонимические термины отражают уже глобальные цели по формированию новых моделей бизнеса, управления, общества, человека и др.

Эксперты отмечают, что как программа «Электронная Россия», так и программа «Информационное общество» отражают главным образом интересы государства и лишь опосредованно, через него, интересы людей. Благодаря цифровой трансформации происходит укрепление государственных институтов, органов власти и механизмов взаимодействия государства с хозяйствующими субъектами, при этом если не сокращаются права и свободы людей, то возникает значительный риск таких потерь. Так создавая технологии и базы данных информационных систем в государственном управлении, где граждане добровольно передают персональную информацию, усиливаются риски возможного нарушения прав и свобод граждан, роста контроля со стороны государства и др. Кроме того вопрос согласия и выбора характера участия граждан в цифровой трансформации весьма ничтожен. В документах не рассматривается вопрос отказа или несогласия в чем-то человека в отдельности и общества в целом в этом процессе. С другой стороны, эксперты подчёркивают о рисках цифровой технологической зависимости от более продвинутых стран, чьи технологии просто используются или копируются, при этом мало развиваются собственные цифровые технологии.

### 3 Цифровые общественные блага: решение концептуальных проблем

В сложившихся условиях следует признать разорванность терминологии и сущности между общественными благами и цифровыми общественными благами. В отношении последних не только не предпринята попытка преодоления проблем и особенностей создания традиционных общественных благ, но и сформирован новый круг сложных технических, технологических, институциональных и иных препятствий для реализации действительно социально значимых целей развития. Для их преодоления необходимо нормативное, организационно-техническое и социально-экономическое сопровождение всей цепочки процессов создания цифровых благ включая по меньшей мере следующие их группы: информационная культура, система цифровых технологий, управление информационными ресурсами, цифровой сервис (рис. 4).

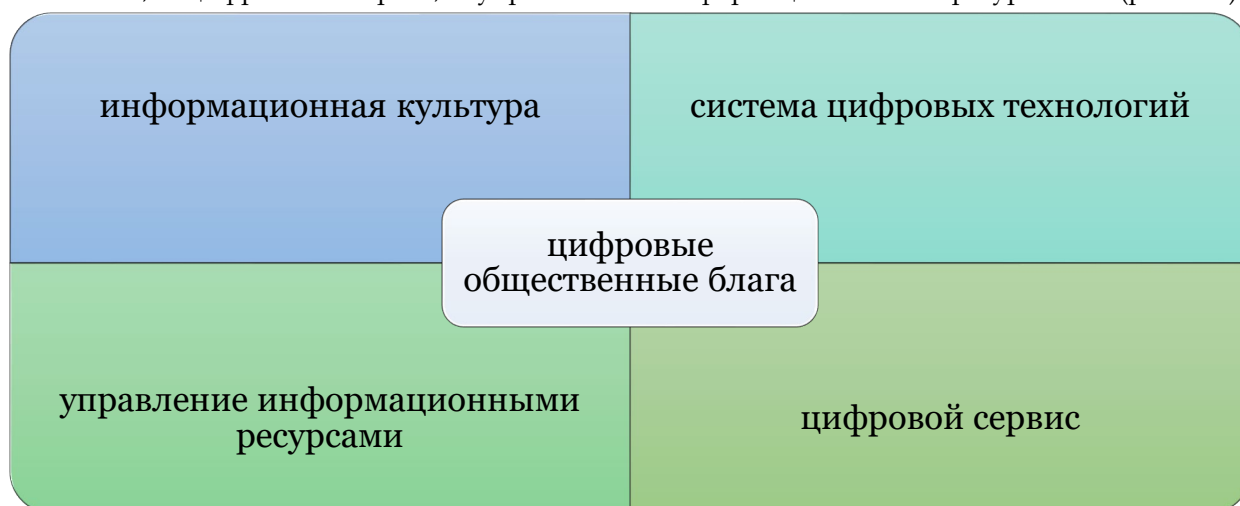


Рис. 4. Организационно-правовое сегментирование информационных благ

Для реализации подобного сопровождения необходимы развитые институты общества, принимающие и контролирующие нормативное определение подобных благ их целевую и субъектную направленность, детальные процедуры их обеспечения, полный состав субъектов по оказанию услуг, показатели качества информации и механизм реализации ответственности за их соблюдение и др. Все эти действия должны напрямую определяться техническими, социально-экономическими и нормативными условиями и особенностями общественных благ.



Таким образом, цифровые общественные блага как общественные блага, по меньшей мере, должны учитывать основные условия создания общественных благ, включая технический, социально-экономический, нормативный блоки требований в дополнении к обеспечению цифровой безопасности. На каждом этапе цепочки создания цифровых благ эти требования должны быть реализованы в действия по обеспечению вышеуказанных аспектов создания цифровых общественных благ (рис. 5).

Цифровые общественные блага	Основные условия создания цифровых общественных благ			
	Технический	Социально-экономический	Система цифровой безопасности	Нормативный
Информационная культура	Поиск и применения сложных технологий выявления и индивидуальных или групповых потребностей на использование цифровых благ	Оценка социально-экономических эффектов от использования цифровых общественных благ	Подготовка и обеспечение информационной и технологической безопасности личности, общества и государства	Правовое сопровождение процессов организации подготовки, создания и распределения цифровых общественных благ
Система цифровых технологий				
Цифровой сервис				
Управление информационными ресурсами				

Рис 5. Основные аспекты создания цифровых общественных благ

Таким образом, рассматривая цифровые общественные блага как структурный элемент единой концепции общественных благ, следует признать необходимость обеспечения тех норм и требований, которые соответствуют как базовой концепции подобных благ, так и собственным особенностям и проблемам их создания и обеспечения. В силу технологической сложности создания цифровых общественных благ подобное обеспечение соответствий должно наблюдаться по всем структурным элементам цепочки процессов создания общественных благ.

## Заключение

Таким образом, факт наличия цифровых общественных благ признается многими, однако упор в основном делается на обосновании их принадлежности к общественным благам и установлению их понятийный границ. Наряду с иными мнениями присутствуют идеи о гибридности цифровых общественных благ, которые нарушают традиционное делением благ на чистые общественные, смешанные, частные. Однако думается, что любые иные общественные блага также имеют весьма гибкие границы и подчас не соответствуют всем признакам и особенностям подобных благ. В итоге функционируя на практике эти блага проявляют ряд особенностей, которые требуют корректировки их производства и распределения в нормативной, социально-экономической и технической плоскости. Подобное требование актуально и для цифровых общественных благ, которые обладают рядом базовых признаков общественных благ. Обладая характеристиками неисключаемости и неконкурентности в потреблении, цифровые блага могут считаться общественным благам, а значит к ним напрямую относятся важнейшие вопросы, включая как проблемы создания, так и пути их преодоления. Однако в плоскости общественных благ решение проблем функционирования цифровых общественных благ практически не рассматривается, что обуславливает важность подобного исследования.

## Литература

1. Акерлоф Д. Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм // THESIS. 1994. №5. С. 91-104.
2. Аткинсон Э., Стиглиц Дж. Лекции по экономической теории государственного сектора. М.: Аспект Пресс, 1995. 832 с.
3. Афанасьев М., Кривоогов И. Модернизация государственных финансов. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2006. 439 с.
4. Блауг М. Теория благосостояния Пигу / Экономическая мысль в ретроспективе – Economic Theory in Retrospect. М.: Дело, 1994. С. 551-553.

5. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе / Пер. с англ. М: Дело: Акад. нар. хоз-ва, 1994. 687 с.
6. Дешои Ж. О мере полезности гражданских сооружений / Теории потребительского поведения и спроса (Серия экономической мысли. Вып. 1). Под ред. В.М. Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1993. 380 с.
7. Ельмеев В.Я., Тарандо Е.Е. Общественные блага и социализация собственности // Социологические исследования. 1999. № 1. С 41-48.
8. Кац И.С. Саморазвитие институтов общественного сектора // Вопросы управления. 2009. №3. С. 62-69.
9. Котельников А.А. Проблемы воспроизводства опекаемых благ // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2011. № 5. С. 34-39.
10. Котлер Ф., Нэнси Ли Маркетинг для государственных и общественных организаций. М.: «Питер Пресс», 2008. 253 с.
11. Кузнецов Ю. Что мы знаем о налогах // Отечественные записки. 2002. №4-5. С. 11-21.
12. Оводовская И.В. Развитие конкуренции в сфере производства общественных благ // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Саратов 2006. 17 с.
13. Пушкарев Б.С. Россия и опыт Запада : Избр. ст., 1955-1995 / Б. С. Пушкарев. - М.: Посев: Рос. фил., Б. г. (1995). - 335 с.
14. Райзберг Б.А. Экономика и управление: словарь / Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш. - М.: Моск. психол.-социал. ин-т, 2005. 488 с.
15. Реформа местных финансов в Центральной и Восточной Европе. 2-е изд. доп. М.: ИНЦ «Финпол», 1995. 96 с.
16. Семеко Г. В. Проблемы развития сектора общественных услуг во Франции // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 2: экономика. 1998. № 4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/98-04-014-015-problemy-razvitiya-sektora-obschestvennyh-uslug-vo-frantsii-svodnyy-referat#ixzz3xBcjmG3Z> (дата обращения: 15.03.2022).
17. Экономика общественного сектора под ред. П.В. Савченко, И.А. Погосова, Е.Н. Жильцова, издание 2-ое переработанное и дополненное М.: ИНФРА-М, 2015. 763 с.
18. Якобсон Л.И. Государственный сектор экономики. Экономическая теория и политика - М.: ГУ ВШЭ, 2000. 364 с.
19. Самуэльсон П. А., Нордхаус В. Д.. Экономика: пер с англ. М: «Издательство БИНОМ», 1997. 800 с.
20. Holcombe R. G. A Theory of the Theory of Public Goods // Review of Austrian Economics. 1997. Vol. 10. No 1. P. 1-22.
21. Samuelson, P.A. The Pure Theory of Public Expenditure // The Review of Economics and Statistics. 1954. No 36, P. 387-389.

## PROBLEMS AND CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF DIGITAL PUBLIC GOODS

**Belousova, Svetlana Vladimirovna**

*Candidate of economic sciences, associate professor  
Irkutsk Scientific Center SB RAS, leading researcher  
Irkutsk, Russian Federation  
belousova-@mail.ru*

### Abstract

*The basic concept of public goods is considered, the features and problems of their creation are determined. Three blocks of features of the implementation of public goods are identified: technical, socio-economic and normative, based on the internal specifics of this design. It is established that each block requires certain actions to overcome internal problems and features of the functioning of public goods. It is established that the formation of a new related construction of digital public goods is based on traditional ideas in the identification of public goods, while ignoring their common problems and features of creation and distribution. A scheme for the development of digital public goods is proposed, taking into account the requirements of the main aspects of the functioning of public goods.*

### Keywords

*public goods; digital public goods; problems and conditions for the creation of public goods*

### References

1. Akerlof D. Rynok «limonov»: neopredelennost' kachestva i rynochnyi mekhanizm // THESIS. 1994. №5. S. 91-104.
2. Atkinson E., Stiglitz J. Lektsii po ekonomicheskoi teorii gosudarstvennogo sektora. M.: Aspekt Press, 1995. 832 s.
3. Afanas'ev M., Krivogov I. Modernizatsiya gosudarstvennykh finansov. M.: Izdatel'skii dom GU VShE, 2006. 439 s.
4. Blaug M. Teoriya blagosostoyaniya Pigou / Ekonomicheskaya mysl' v retrospektive – Economic Theory in Retrospect. M.: Delo, 1994. S. 551-553.
5. Blaug M. Ekonomicheskaya mysl' v retrospektive / Per. s angl. M.: Delo: Akad. nar. khoz-va, 1994. 687 s.
6. Depyui Zh. O mere poleznosti grazhdanskikh sooruzhenii / Teorii potrebitel'skogo povedeniya i sprosa (Seriya ekonomicheskoi mysli. Vyp. 1). Pod red. V.M. Gal'perina. SPb.: Ekonomicheskaya shkola, 1993. 380 s.
7. El'meev V.Ya., Tarando E.E. Obshchestvennye blaga i sotsializatsiya sobstvennosti // Sotsiologicheskie issledovaniya. 1999. № 1. S. 41-48.
8. Kats I.S. Samorazvitie institutov obshchestvennogo sektora // Voprosy upravleniya. 2009. №3. S. 62-69.
9. Kotelnikov A.A. Problemy vosproizvodstva opekaemykh blag // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta. 2011. № 5. S. 34-39.
10. Kotler F., Nensi Li Marketing dlya gosudarstvennykh i obshchestvennykh organizatsii. M.: «Piter Press», 2008. 253 s.
11. Kuznetsov Yu. Chto my znaem o nalogakh // Otechestvennye zapiski. 2002. №4-5. S. 11-21.
12. Ovodovskaya I.V. Razvitie konkurentsii v sfere proizvodstva obshchestvennykh blag // Avtoreferat dissertatsii na soiskanie uchenoi stepeni kandidata ekonomicheskikh nauk. Saratov 2006. 17 s.
13. Pushkarev B.S. Rossiya i opyt Zapada : Izbr. st., 1955-1995 / B. S. Pushkarev. - M.: Posev: Ros. fil., B. g. (1995). - 335 s.
14. Raizberg B.A. Ekonomika i upravlenie: slovar' / Raizberg B.A., Lozovskii L.Sh. - M.: Mosk. psikhol.-sotsial. in-t, 2005. 488 s.
15. Reforma mestnykh finansov v Tsentral'noi i Vostochnoi Evrope. 2-e izd. dop. M.: INTs «Finpol», 1995. 96 s.

16. Semeko G. V. Problemy razvitiya sektora obshchestvennykh uslug vo Frantsii // Sotsial'nye i gumanitarnye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 2: ekonomika. 1998. № 4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/98-04-014-015-problemy-razvitiya-sektora-obshchestvennykh-uslug-vo-frantsii-svodnyy-referat#ixzz3xBcjmG3Z> (data obrashcheniya: 15.03.2022).
17. 17. Ekonomika obshchestvennogo sektora pod red. P.V. Savchenko, I.A. Pogosova, E.N. Zhil'tsova, izdanie 2-oe pererabotannoe i dopolnennoe M.: INFRA-M, 2015. 763 s.
18. Yakobson L.I. Gosudarstvennyi sektor ekonomiki. Ekonomicheskaya teoriya i politika - M.: GU VShE, 2000. 364 s.
19. Samuel'son P. A., Nordkhaus V. D.. Ekonomika: per s angl. M: «Izdatel'stvo BINOM», 1997. 800 s.
20. Holcombe R. G. A Theory of the Theory of Public Goods // Review of Austrian Economics. 1997. Vol. 10. No 1. P. 1-22.
21. Samuelson, P.A. The Pure Theory of Public Expenditure // The Review of Economics and Statistics. 1954. No 36, P. 387-389.

**Социально-экономические аспекты информационного общества****ЦИФРОВЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В XXI В.: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
И ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ**

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета И.Ю. Алексеевой 27.05.2022

**Гаврилова Валерия Евгеньевна**

*Кандидат экономических наук, доцент  
МГУ имени М.В.Ломоносова, экономический факультет, доцент  
Москва, Российская Федерация  
vegavrilova@econ.msu.ru*

**Аннотация**

*Современные процессы цифровизации охватывают все сферы человеческого бытия и преподносят новые задачи и варианты их решения. Общество оказалось разделенным на две части помимо традиционных критериев, таких как власть, доход, престиж для человека, и прибыльность для фирмы, еще и в зависимости от степени интеграции в цифровой социум. Сегодня конкурентоспособность экономических агентов зависит не столько от доли фирмы на рынке за счет устойчивых объемов продаж с соответствующими объемами прибыли, сколько от использования особого ресурса, являющегося порождением информационного общества. Речь идет о навыке, который позволяет профессионально использовать многочисленные платежные технологии, которые одновременно служат как источником дополнительного дохода, так и фактором постоянного риска для домохозяйств, суверенных государств и предпринимателей всех организационно-правовых форм, размеров и отраслевой принадлежности.*

**Ключевые слова**

*информация, деньги, платежные средства, платежные технологии, криптоактивы*

**Введение**

В статье рассматриваются варианты платежных технологий в зависимости от усложнения денег как экономической и социальной категории. Показывается роль денег как особого системообразующего экономического института, и делается акцент на эволюции функции денег в качестве платежного инструмента, которая, наряду с повышением технологичности и комфорта в расчетах, привнесла в общество множество спорных социально-этических эффектов, основанных на вовлечении в процессы рыночного ценообразования моральных аспектов жизнедеятельности. В статье предложена структура платежных технологий, которые становятся доминирующими благодаря цифровизации, что формирует характерные черты современного информационного общества. В статье впервые ставится вопрос о формировании особого фактора производства, который является новым конкурентным преимуществом в информационном обществе – освоение цифровых платежных технологий. В настоящее время практически не исследованы комплексные социально-гуманитарные последствия использования цифровых платежных технологий как на микроуровне, так и на уровне макроэкономическом. В статье впервые делается попытка исследования не только технических, финансовых, юридических рисков, как реальных, так и потенциальных, в процессе использования электронных платежных средств, но и акцентирования внимания научного сообщества на такой аспект, как влияние психологических установок в виде погони за прибылью и доходом на состояние нравственности в обществе. Представляется, что в этой связи особую роль играет государственное регулирование национальной платежной системы, основная задача которого – обеспечение достижения национальных интересов суверенного государства.

---

© Гаврилова В.Е., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_34](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_34)

## 1 Виды современных денег

Внедрение в сознание современного человека – будь то студент, предприниматель, чиновник или пенсионер – новых денежных практик, которые стремительно из потенциально-туманной абстракции превращаются в насущную необходимость каждого дня, ускоряет и так стремительный ход социального времени первой четверти XXI века. Визуальный образ матрицы нового мира со всеми инновационными информационными технологиями с одной стороны [1], и наличие мира линейного, в котором остались те, кто по объективным и субъективным причинам не получил ключ доступа в будущее, с другой стороны – вот картина, предстающая перед взором любого «философа от мира сего»<sup>1</sup>[2].

Существует не так много институтов, которые могут быть охарактеризованы как ключевые при описании экономической, социальной, политической систем. Будучи системообразующими, они не исключаются из тактики и стратегии, с одной стороны, и являются элементом т. н. «мягкой силы», которая корректирует активность экономического агента на всех этапах его жизненного цикла.

Деньги относятся к таким институтам в полной мере и являются объектом пристального анализа бизнесменов, ученых, финансистов, домохозяйств, корпораций, государств и обычных людей во все исторические времена.

Интересен тот факт, что сегодня термин «деньги» используется для обозначения социально-экономической категории, которая демонстрирует множество сущностей – от выделенного товара до энергии, информации и особого типа социальной договоренности. Классический подход к пониманию феномена денег предполагает, что они выполняют как минимум три базовые функции и служат мерой стоимости, средством платежа и средством аккумуляции стоимости. Сегодня можно встретить деньги наличные, фиатные, банковские, электронные, игровые, корпоративные или частные, цифровые. Проблема всесторонней классификации современных денег заслуживает серьезного исследования, и такие довольно удачные попытки уже есть [3, 4]. Однако мир современных денег находится в постоянном движении, и иногда неискушенному наблюдателю напоминает броуновское движение.

История и практика денежного обращения свидетельствует о существовании четырех видов денег [5]:

- товарных (ракушки, мех, скот);
- абсолютно ликвидных (золотые и серебряные монеты, слитки);
- фиатных или символических (банкноты, казначейские билеты), основанных на власти эмитента;
- электронных, представленных фидуциарными – то есть основанными на доверии пользователей – деньгами в виде электронных платежных сервисов («Яндекс.Деньги», «PayPal») и цифровых активов, которые формируются в рамках двух типов протоколов – public и private [6].

Описанная картина двойного мира очень актуальна для предпринимательского сообщества. Все бизнес-структуры мира, независимо от размера, организационно-правовой формы собственности, характера регулирования, финансирования, налогообложения, степени легальности, стратегии и тактики и др. неформально могут быть разделены на два типа. С одной стороны, это те, кто используют передовые цифровые технологии сбора, обработки, хранения и использования данных, новые платежные, инвестиционные, страховые, банковские технологии. С другой стороны – те, кто не вовлечен в эти процессы как с точки зрения использования традиционных, ныне устаревающих на глазах бизнес-механизмов и методов, так и с позиций взаимодействия с такими же «отсталыми» партнерами [7].

Таким образом, классические факторы производства оказываются дополненными такими новыми ресурсами как персонализированные данные, скорость совершения транзакции и платежа, которые зависят от степени легальности и современности используемой бизнесом платежной технологии.

<sup>1</sup> Это отсылка к мировому бестселлеру «Философы от мира сего» американского экономиста и социолога Роберта Хайлбронера, который удивительно образно и полно охарактеризовал идеи и личности величайших экономистов-мыслителей (прим. автора).

## 2 Современные платежные технологии

С учетом теории и практики современных способов оплаты товаров и услуг под платежной технологией следует понимать совокупность:

- субъектов, которые производит и получает платежи,
- предметов (товар, услуга или обязательство), по поводу которых используется платежная технология,
- инструментов платежа, т. е. наличных, кредитных, электронных, цифровых активов или их комбинаций,
- финансового посредника(-ов) или эмитента, организующего поток обмена активами между субъектами.

Классификация современных платежных технологий может быть представлена в виде «денежного дерева» в зависимости от объекта эмиссии, гарантий эмитента, технологии производства и даже стоимости, которая может быть постоянной или переменной у разных платежных средств.

В РФ в XXI в. сформировались и успешно функционируют платежные технологии, представленные следующими способами оплаты товаров и услуг:

- оплата наличными средствами, в том числе с помощью дебетовых карт;
- оплата кредитными картами – с их помощью расходуется в крупных городах России на треть больше средств, чем при оплате наличными, при этом кредитными картами в 2021 г. активно пользовались 43 млн россиян [8]<sup>2</sup>;
- оплата электронными деньгами.

В 2019 г. в РФ с помощью «большой четверки» электронных кошельков – «Яндекс.Деньги», WebMoney, PayPal и QIWI – было совершено транзакций на 1,9 трлн. руб. [9]. С августа 2020 г. в соответствии с поправками к закону «О национальной платежной системе» международный платежный сервис PayPal может быть использован только для международных платежей, а внутристрановые переводы запрещены [10]. С февраля 2022 г. ЦБ РФ отозвал лицензию у Консервативного коммерческого банка, который являлся банком-гарантом рублевого кошелька WebMoney в России, что осекло 45 млн российских пользователей от использования данных платежных технологий. При этом доля россиян в системе платежей WebMoney была значительна и составляла 45% [11].

Ставшие широко востребованными, указанные платежные технологии постоянно совершенствуются, усложняются и обогащаются новыми формами. В основном этот процесс связан с появлением и введением бесчисленного числа криптоактивов, которые по происхождению и экономической природе являются разновидностью электронных денег. Однако надо ожидать синергетических явлений и появления гибридных форм платежных технологий. Например, вполне реальными представляются синтетические платежные технологии на основе электронных кошельков и криптоактивов, интегрированные с национальной транспортной системой или экосистемой операторов мобильной связи. Указанные перспективы являются превосходными нишами для предпринимательства, для реализации самых смелых новаторских идей, и обладают всеми признаками «голубого океана» [12].

Мы предприняли попытку систематизировать платежные инструменты, которые доступны домохозяйству, фирме и правительству в качестве главного хозяйственного органа государства в РФ. Подобная классификация является полной, но не окончательной [13]<sup>3</sup>, зато доходчиво объясняет суть дела, а для пытливых умов приглашает прогуляться по лабиринту пространства современных мировых платежных технологий, в которые превратились некогда всем понятные и желанные золотые монеты (см. рис. 1).

<sup>2</sup> Предпочтение оплаты покупок с помощью кредитных средств объясняется психологией (с заработанными средствами на дебетовой карте жалко расставаться) и маркетинговыми успехами финансовых структур по пропаганде «легких», «приятных в обращении», «доступных», «привлекательных» и «счастливых» кредитов (прим. автора).

<sup>3</sup> Это словосочетание содержит своего рода лексическую отсылку к названию прекрасной книги британского актера Стивена Фрая «Неполная, но окончательная история классической музыки», в которой благодаря таланту признанного остроумца оживают фигуры великих мировых музыкантов (прим. автора).

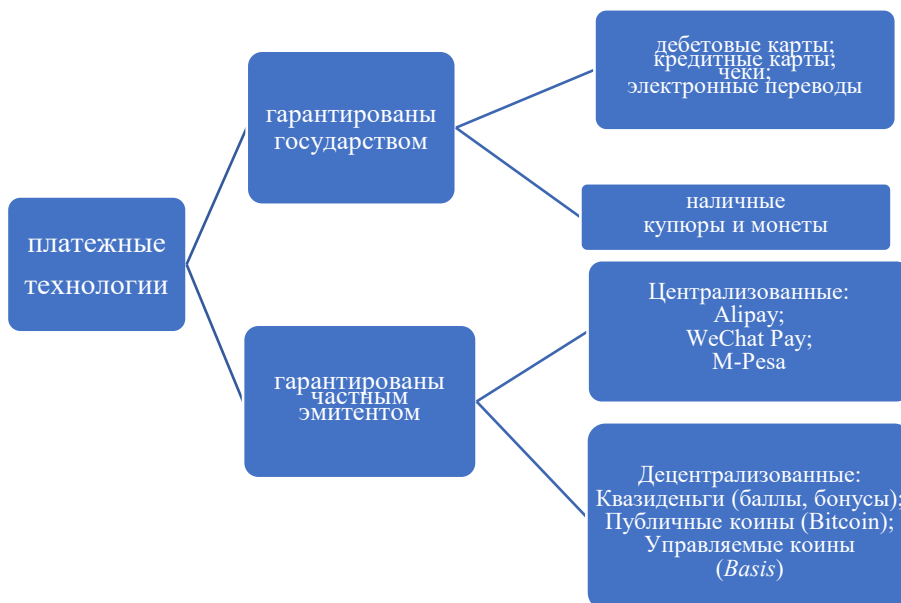


Рис. 1. Классификация современных платежных технологий  
Составлено автором.

### 3 Психологические аспекты современных платежных практик

Разнообразные возможности совершить возмездную сделку превращают современные платежные средства из технического элемента в самый настоящий социальный опыт, который является результатом взаимодействия с государством, частным эмитентом квазиденег (мили, баллы, бонусы) и даже анонимным цифровым левиафаном, который не может быть легко актуализирован в сознании человека.

Разнообразие возможностей при оплате искомого блага, с одной стороны, и проникновение денег в ранее не рыночные области поведения, меняет психологию, а возможно и психику, человека, постепенно отвоевывая личность у социума и вовлекая ее в новую цифровую реальность. Эти психологические изменения проявляются в излишней рациональности и избирательности, поскольку поиск и технология оплаты блага становятся ничтожны по времени и сложности совершаемых транзакций. Другим примером изменения социальной психологии является убеждение, что плата за услугу предполагает пренебрежение такими моральными установками как совесть, уважение, порядочность и даже здравый смысл. Примером деформации сознания может быть суррогатное материнство, предоставление в «аренду» тела для рекламных тату, фирменных эмблем как неотъемлемого элемента одежды и образа в целом.

Так, эксперимент с введением платы за опоздание в детском саду продемонстрировал, что родители стали забирать своих детей практически в ночное время, руководствуясь логикой «я же оплатил дополнительное время пребывания ребенка в детском саду». Эти и другие психологические установки дополняют хорошо известный экономико-психологический эффект Веблена или эффект присоединения к большинству, а также являются реализацией склонности к авантюризму не только в бизнесе, быту, спорте, культуре, но и в пространстве денежных решений. Эти изменения вызывают к жизни новый социальный опыт, который демонстрирует современная часть общества, заработавшая своими стараниями ключи к новым платежным технологиям.

Описанные психологические аспекты могут стать весьма привлекательными нишами для создания бизнеса в сфере консалтинга, маркетинга экологичной бизнес-среды, нового аудита. Однако стратегически верным решением представляется установка на создание по-настоящему этического бизнеса, а не кратковременных подделок под него, по типу философии компаний в области гринвошинга означающего камуфлирование под экологически честный бизнес.



#### 4 Риски современных платежных технологий

Бурно развивающиеся электронные способы платежа, в отличие от государственных средств платежа, таят в себе помимо скорости и комфорта (мобильное банковское приложение есть у 34% россиян) довольно много рисков [14]. Эти риски особенно актуальны для той части общества, в которой люди и фирмы по субъективным и объективным причинам не используют смарт-контракты, не обладают пониманием, что такое хеширование, с трудом осознают, что средства платежа можно добыть с помощью вычислительных операций и т.д.

Риски использования электронных платежных средств до конца не осознаются и фирмами, и домохозяйствами, поскольку практика подобных расчетов (как лучший критерий истины) довольно скупа. К основным рискам, которые содержат современные цифровые платежные технологии, следует отнести:

- риск банкротства и нечистоплотности эмитента;
- риск снижения стоимости его активов за счет регулярных, кризисных рыночных явлений или форс-мажорных политических событий;
- нестабильность обменного валютного курса, от которого зависят квази-деньги, но степень их зависимости не является прозрачной;
- отсутствие третьей стороны в споре в случае ошибочного перевода средств, что особенно характерно для цифровых активов.

Подобных рисков избегают и не хотят отказываться от наличных в РФ люди пожилого возраста и пенсионеры (81%), бедные люди с доходом меньше 20 тыс. руб. (64%) и занятые в сфере обслуживания (66%) [15].

Представленные данные говорят о том, что бизнес-среда и общество в целом в своих предпочтениях относительно платежных инструментов невольно разделилось по степени отклика на модернизацию платежных технологий. Ясно, что представители инновационного и высокотехнологичного малого и среднего бизнеса – это молодые люди, сформировавшиеся в цифровом мире. Они с легкостью используют все новации, понимают, как устроена система самострахования в этом вопросе и умеют извлекать дополнительный доход от использования, например, платежных шлюзов.

Платежный шлюз – это своеобразная интеграция банковских карточных систем и операторов цифровой наличности, которая предлагает большие возможности для взаимной конвертации и способов оплаты товаров и услуг в Интернете. Интересно, что большинство современных электронных платежных систем (ЭПС) является именно шлюзами. Однако большинству пользователей они известны благодаря только своим платежам (Payline, Полоса, Authorize, PayPal, 2Checkout, ChronoPay, Assist и др.) [16].

Вторая часть общества не в состоянии воспринять не только услуги операторов цифровой наличности в виде платежей цифровыми деньгами или некоей внутренней валюты (Яндекс Деньги, WebMoney), но и полноценно использовать эквайринговый продукт компании UCS [17], который является разновидностью платежа с помощью банковских карт.

#### 5 Государственное регулирование платежных технологий в РФ

Стоит отдельно остановиться на отношении государства к процессу внедрения и функционирования современных цифровых платежных платформ.

Первое направление государственного регулирования заключается в формировании институциональных правил функционирования современных платежных систем, что является важнейшей функцией государства по сохранению внутреннего и внешнего суверенитета и охране национальной валюты. Правовое поле в этом направлении постоянно совершенствуется. Начиная с 2011 г. в РФ действует Федеральный закон № 161 «О национальной платежной системе», который устанавливает основы и регулирует все отношения в сфере платежных технологий на территории страны [10]. В 2020 г. внесены изменения в Налоговый Кодекс РФ, согласно которым все коммерческие банки должны сообщать ФНС РФ об открытии персонифицированных электронных кошельков резидентами РФ и включать эти сведения в перечень обязательных при налоговой проверке [18]. В июле 2020 г. ГД РФ принят во втором чтении законопроект «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении в отдельные законодательные акты РФ № 419059-7», предложенный Комитетом по экономической политике, инновационному развитию и

предпринимательству [19]. С 1 января 2021 г. вступил в силу «Закон о цифровых финансовых активах», который позволяет российским предпринимателям в финансовой сфере эмитировать собственные ЦФА [20].

Характерно, что шаги государства по созданию и совершенствованию законодательства в области цифровых платежных технологий являются своевременными и даже, в некоторой степени, опережают усредненные социальные установки. Так по результатам исследований Института общественного мнения «Анкетолог», лишь 70% россиян «что-то слышали» о криптоактивах, 23% опрошенных хорошо о ней осведомлены, а счастливые 7% российских граждан впервые узнали о ней из анкетирования. Правда, по мере роста имущественного ценза, увеличивается и число «знатоков» и уже 37% с месячным доходом в 70 тыс. руб. прекрасно знают, что такое криптовалюта, блокчейн и смарт-контракт [21].

Второе направление государственного регулирования предпринимательской деятельности в части организации платежей и работы платежных систем связано с деятельностью Банка России в качестве мегарегулятора и проводника денежно-кредитной политики в стране. Начиная с 2012 г. Банк России осуществляет надзор за всеми операторами платежных систем в стране, которых зарегистрировано 52 на 05.03.2022 г. [22]. С 2019 г. Банк России запустил систему быстрых платежей (СБП) [23], которая на 01.03.2022. аккумулирует 209 банков-участников и демонстрирует серьезную платежную активность: в рамках этой системы было совершено 1, 25 млрд транзакций на общую сумму 7,3 трлн руб. [24].

Третье направление касается непосредственного участия государства в процессе цифровизации в целом, и платежного оборота, в частности. В данном случае является показательной деятельность упомянутой компании UCS, которая, будучи ровесницей рыночных преобразований, на сегодня является флагманом по производству и поставке отечественных программных продуктов для автоматизации деятельности предприятий туризма и развлечений. В состав собственников компании, помимо частных инвесторов, таких как Мегафон и Сбер, входит Правительство РФ, что свидетельствует о соответствующем государственном участии. К 2016 г. компания предоставила на рынок такие востребованные программные продукты как: R-Keeper (система управления рестораном), UCS-Премьера (билетная система для киноцентров) и Shelter (система автоматизации средств размещения). Летом 2019 г. совместно с компанией «Эвотор» был запущен флагманский эквайринговый продукт для малого бизнеса, который предназначен для дистанционного подключения, что необыкновенно востребовано в период технологического перехода на онлайн-взаимодействие [25].

## Заключение

Стремительное увеличение числа новых платежных технологий, их усложнение, а иногда и неконтролируемый импорт из зарубежных юрисдикций и альтернативных социально-культурных пространств, с одной стороны, является фактором риска, а другой – содержит потенциал для предпринимательской инициативы и прорывных технологий. Предпринимателям надо постоянно учиться самим и учить своих клиентов и партнеров оперативно воспринимать новации в сфере платежного оборота. Для домашних хозяйств, особенно в ситуации хозяйственной трансформации и геополитической турбулентности следует особенно внимательно взвешивать потенциальные выгоды и потери от применения выгодных, но не до конца прозрачных платежных технологий. Основной задачей государства – в данном случае в лице финансового мегарегулятора Банка России – предстоит критически важная работа по совершенствованию национальной платежной системы с учетом, прежде всего, национальных интересов государства по использованию передовых эффективных платежных инструментов.

## Литература

1. Науменко Т.В. Что такое информационное общество // Информационное общество. 2021. № 6. С. 9-16.
2. Хайлбронер Роберт Л. Философы от мира сего. М., Астрель, Corpus, 2011.
3. Рогофф К. Проклятие наличности. Пер. с англ. М.: Изд-во Института Гайдара, 2018.
4. T. Adrian, T. Mancini-Griffoly. The rise of digital money. International Monetary Fund. 2019, July. URL: <https://www.google.com>. (дата обращения: 06.03.2022).

5. Гаврилова В.Е., Алешковский И.А. Глобальные технологии производства частных денег // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2018. Т.1, № 1. С. 31-35.
6. Гаврилова В.Е. Новые деньги в глобальной экономике 4.0 // Вестник Московского университета. Серия 27: Глобалистика и геополитика. Изд-во Моск. ун-та (М.). 2020. № 2. С. 77-88.
7. Gavrilova Valeria E. América Latina y Rusia en condiciones de digitalización del sistema monetario: cuestiones de teoría y práctica // Iberoamérica. 2021. № 3. С. 35-57.
8. Кредитные карты уже давно перестали быть продуктом только для крупных покупок. URL:<https://www.vedomosti.ru/special/2021/09/16/kreditnie-karti-uzhe-davno-perestali-bit-produktom-tolko-dlya-krupnih-pokupok> (дата обращения: 06.03.2022).
9. Электронные кошельки россиян – под контролем ФНС. URL:<https://www.advgazeta.ru> (дата обращения: 06.03.2022).
10. ФЗ от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе». // Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 27, ст. 3872.
11. WebMoney прекратила все операции с рублевыми кошельками. URL: <https://www.rbc.ru/finances/11/02/2022/62062eb89a794751ead14903> (дата обращения: 16.05.2022).
12. В. Чан Ким, Рене Моборн. Стратегия голубого океана. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков. Москва «Манн, Иванов и Фербер», 2019.
13. Фрай С. Неполная, но окончательная история классической музыки. Пер. с англ. С. Ильина. М.: «Фантом Пресс», 2012.
14. Небольшие города обогнали Москву по распространению банкинга. URL:<https://www.rbc.ru> (дата обращения: 06.03.2022).
15. Эксперты рассказали, кто не может жить без наличных. URL: <https://zaimrussia.ru> (дата обращения: 06.03.2022).
16. Что такое платежный шлюз? Плюс 5 из лучших платежных шлюзов. URL: <https://ecommerce-platforms.com>. (дата обращения: 06.03.2022).
17. Компания объединенных кредитных карточек в России. URL:<https://ucscards.ru/> (дата обращения: 06.03.2022).
18. Федеральный закон от 29 сентября 2019 г. № 325-ФЗ (ред. от 26 марта 2020 г.) «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации». URL:<https://www.consultant.ru> (дата обращения: 06.03.2022).
19. Система обеспечения законодательной деятельности. «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении в отдельные законодательные акты РФ №419059-7. URL:<https://sozd.duma.gov.ru> (дата обращения: 06.03.2022).
20. Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 N 259-ФЗ. URL:<https://www.consultant.ru> (дата обращения: 06.03.2022).
21. У криптовалюты в России появилось официальное определение. URL:<https://www.tadviser.ru> (дата обращения: 06.03.2022).
22. Реестр операторов платежных систем. <https://www.cbr.ru/registries/nps/rops/> (дата обращения: 06.03.2022).
23. Система быстрых платежей. URL:<https://www.cbr.ru/PSystem/sfp/> (дата обращения: 06.03.2022).
24. Национальная платежная система обеспечивает безналичные расчеты и платежи граждан и юридических лиц. URL:<https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 06.03.2022).
25. Tadviser. Государство. Бизнес. IT. URL:<https://www.tadviser.ru> (дата обращения: 06.03.2022).

# DIGITAL PAYMENT TECHNOLOGIES IN THE 21ST CENTURY: ECONOMIC AND HUMANITARIAN ASPECTS

**Gavrilova, Valeriya Evgenievna**

*Candidate of economic sciences, associate professor*

*Lomonosov Moscow State University, Faculty of economics, associate professor*

*Moscow, Russian Federation*

*vegavrilova@econ.msu.ru*

## Abstract

*The article discusses options for payment technologies depending on the complexity of money as an economic and social category. Modern digitalization processes cover all spheres of human existence and present new challenges and options for their solution. Society turned out to be divided into two parts, in addition to traditional criteria, such as power, income, prestige for a person, and profitability for a company, also depending on the degree of integration into the digital society. Today, the competitiveness of economic agents depends not so much on the company's market share due to stable sales volumes with corresponding profit volumes, but on the use of a special resource, which is a product of the information society. This is a skill that allows you to professionally use numerous payment technologies that simultaneously serve as both a source of additional income and a constant risk factor for households, sovereign states and entrepreneurs of all legal forms, sizes and industry affiliations.*

## Keywords

*information, money, means of payment, payment technologies, crypto assets*

## References

1. Naumenko T.V. Chto takoe informacionnoe obshchestvo // Informacionnoe obshchestvo. 2021. № 6. S. 9-16.
2. Hajlbroner Robert L. Filosofiy ot mira sego. M., Astrel', Corpus, 2011.
3. Rogoff K. Proklyatie nalichnosti. Per. s angl. M.: Izd-vo Instituta Gajdara, 2018.
4. T. Adrian, T. Mancini-Griffoly. The rise of digital money. International Monetary Fund. 2019, July. URL: <https://www.google.com> (accessed: 06.03.2022).
5. Gavrilova V.E., Aleshkovskij I.A. Global'nye tekhnologii proizvodstva chastnyh deneg // Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii. 2018. T.1, № 1. S. 31-35.
6. Gavrilova V.E. Novye den'gi v global'noj ekonomike 4.0 // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 27: Globalistika i geopolitika. Izd-vo Mosk. un-ta (M.). 2020. № 2. S. 77-88.
7. Gavrilova Valeria E. AMÉRICA LATINA y Rusia en condiciones de digitalización del sistema monetario: cuestiones de teoría y práctica // Iberoamérica. 2021. № 3. C. 35-57.
8. Kreditnye karty uzhe davno perestali byt' produktom tol'ko dlya krupnyh pokupok. URL:<https://www.vedomosti.ru/special/2021/09/16/kreditnie-karti-uzhe-davno-perestali-bit-produktom-tolko-dlya-krupnih-pokupok> (accessed: 06.03.2022).
9. Elektronnye koshel'ki rossiyan – pod kontrolem FNS. URL:<https://www.advgazeta.ru> (accessed: 06.03.2022).
10. FZ ot 27 iyunya 2011 g. № 161-FZ «O nacional'noj platezhnoj sisteme». // Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii, 2011, № 27, st. 3872.
11. WebMoney prekratila vse operacii s rublevymi koshel'kami. URL: <https://www.rbc.ru/finances/11/02/2022/62062eb89a794751ead14903> (accessed: 16.05.2022).
12. V. CHan Kim, Rene Moborn. Strategiya golubogo okeana. Kak najti ili sozdat' rynek, svobodnyj ot drugih igrokov. Moskva «Mann, Ivanov i Ferber», 2019.
13. Fraj S. Nepolnaya, no okonchatel'naya istoriya klassicheskoj muzyki. – Per. s angl. S. Il'ina. M.: «Fantom Press», 2012.
14. Nebol'shie goroda obognali Moskvu po rasprostraneniyu bankinga. URL:<https://www.rbc.ru> (accessed: 06.03.2022).
15. Eksperty rasskazali, kto ne mozhet zhit' bez nalichnyh. URL: <https://zaimrussia.ru> (accessed: 06.03.2022).

16. Что такое платежный шлюз? Плюс 5 из лучших платежных шлюзов.  
URL:<https://ecommerce-platforms.com> (accessed: 06.03.2022).
17. Компания об"единенных кредитных карт в России. URL:<https://ucscards.ru/> (accessed: 06.03.2022).
18. Федеральный закон от 29 сентября 2019 г. № 325-ФЗ (ред. от 26 марта 2020 г.) «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации».  
URL:<https://www.consultant.ru> (accessed: 06.03.2022).
19. Система обеспечения законотворческой деятельности. «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении в отдельные законодательные акты РФ №419059-7  
URL:<https://sozd.duma.gov.ru> (accessed: 06.03.2022).
20. Федеральный закон "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 31.07.2020 N 259-ФЗ.  
URL:<https://www.consultant.ru> (accessed: 06.03.2022).
21. У криптовалюты в России появилось официальное определение. URL:<https://www.tadviser.ru> (accessed: 06.03.2022).
22. Реестр операторов платежных систем. <https://www.cbr.ru/registries/nps/rops/> (accessed: 06.03.2022).
23. Система быстрых платежей. URL:<https://www.cbr.ru/PSystem/sfp/> (accessed: 06.03.2022).
24. Национальная платежная система обеспечивает безналичные расчеты и платежи граждан и юридических лиц. URL:<https://www.cbr.ru/> (accessed: 06.03.2022).
25. Tadviser. Gosudarstvo. Biznes. IT. URL:<https://www.tadviser.ru> (accessed: 06.03.2022).

Социально-экономические аспекты информационного общества

## УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета А.Н.Райковым 27.03.2022.

**Селезнев Денис Сергеевич**

*Национальный исследовательский университет нефти и газа имени И.М. Губкина, аспирант  
Москва, Российская Федерация  
skyforward11@gmail.com*

**Оздоева Алина Хамзатовна**

*Кандидат экономических наук  
Национальный исследовательский университет нефти и газа имени И.М. Губкина, научный сотрудник  
Москва, Российская Федерация  
4305@bk.ru*

### Аннотация

*В условиях применения инновационных технологий требуется детальная проработка проекта, которая позволит структурировать механизмы управления проектом и возможности использования экономических и технологических инструментов анализа. Текущая статья посвящена инструментам определения рисков для формирования оптимальной стратегии эффективного развития компании с учетом угроз финансовых, технологических, инвестиционных и т. д., возникающих в процессе реализации и подготовки проектов, при внедрении инновационной технологии на производстве нефтедобывающего предприятия. Основной областью исследования в статье является технико-экономическая оценка инновационных проектных решений. На основании перекрестного анализа предприятия доказана необходимость комплексного подхода и детализированного учета выбора технологических процессов и определение методов экономической оценки с учетом рисков. При этом проектоустроителям / руководителям компаний рекомендуется определять, для каких целей необходимо проведение комплексного подхода по оценке технико-экономических показателей; применять инструменты для анализа рисков и определять эффективности технологического решения за счет комплексного подхода оценки рисков с использованием методов Монте-Карло, Сэвиджа, Гурвица, коэффициент вариации и т.д.; выявлять результаты комплексной оценки и правильно их интерпретировать; формировать выводы и выстраивать стратегии по результатам, позволяющим установить четкий алгоритм действий для развития компании.*

### Ключевые слова

*риск-менеджмент, комплексный анализ, инновационные технологии, технико-экономический анализ, вариация, чувствительность, устойчивость проекта*

### Введение

Развитие промышленности в России за последние несколько лет набирает обороты. Предприятия, которые ориентированы на производство различной продукции, стараются занять лидирующие позиции в своих ключевых направлениях на рынке, уменьшая отставание в технологиях, которое возникло из-за сложившихся экономических и политических трудностей на мировой арене. Процесс внедрения новых технологий непростой, но уже наблюдаются заметные успехи в этом направлении. Появляются новые тренды, и ситуация быстро меняется, но большинство экспертов

---

© Селезнев Д.С., Оздоева А.Х., 2022

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_43](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_43)

в России и во всем мире склоняются к одному общему мнению, что залог эффективного развития производства – это внедрение инновационных технологий.

Востребованность в новых технологиях обусловлена кризисными ситуациями, которые могут возникать в функционировании предприятия. Зачастую первым сигналом о возможной необходимости приступить к технологическим изменениям является уменьшение объема продаж продукции и, соответственно, ухудшение финансово-экономических показателей предприятия. В некоторых сферах, например, сфера ИКТ, изменения могут происходить в течение относительно небольшого периода времени, хотя есть технологии, которые в свою очередь являются консервативными [1].

## 1 Основные преимущества внедрения новых способов производства

Одним из основных преимуществ внедрения новых способов производства является возможность продления периода активного присутствия товара на рынке с помощью разных стратегий (Рисунок 1) [2,3]:

- 1) создание нового качества и характеристик товара, что в свою очередь увеличивает период спроса (рост), зрелость и насыщение (спад);
- 2) проведение товара через несколько жизненных циклов благодаря его принципиально новым свойствам;
- 3) выход на новые рынки, для которых этот товар становится принципиально новым продуктом;
- 4) другие стратегии.

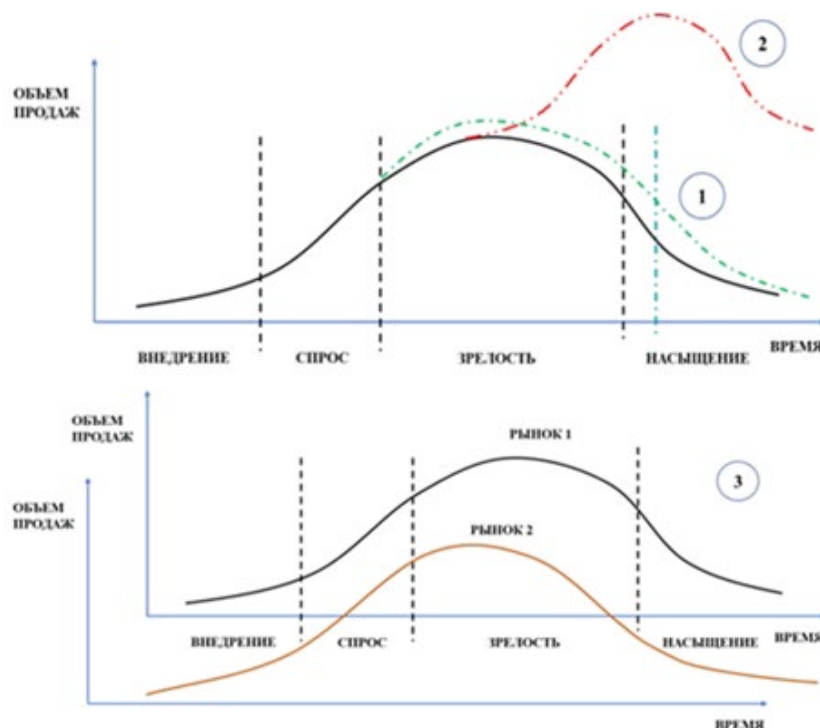


Рисунок 1. Варианты стратегий продлить период активного присутствия товара на рынке

Основным фактором всех ранее описанных стратегий является появление у товара принципиально новых свойств, которые дают значительные преимущества перед конкурентами [4]. Таким образом, использование инновационных технологий становится первостепенной задачей.

Необходимо понимать, что каждая технология сначала возникает в голове у изобретателя или коллектива в виде идеи и только через какое-то время становится инструментом, которым можно пользоваться и который будет иметь практическое применение. Между этими стадиями существует несколько промежуточных этапов:

- апробация технологии в качестве опытного прототипа;
- отладка и внесение изменений в технологию;
- начало коммерческого применения;

- внедрение технологии в промышленное применение;
- приобретение технологией статуса типичного решения для этой отрасли.

Что касается успешности внедрения нового способа или технологии производства, она зависит от спроса на продукт и определяется соотношением продуктивности технологии и цены ее применения вместе с другими факторами.

Наиболее серьезное влияние на длительность цикла развития технологии и ее итоговую востребованность оказывают несколько ключевых факторов, указанных в таблице 1:

Таблица 1. Ключевые факторы востребованности продукта на рынке

Ключевые факторы	Характеристика	
Персонал	Уровень компетенций сотрудника	Степень мотивации сотрудника
Уровень материальных средств	Общий уровень экономики	Общий уровень производственных технологий
Рынок	Степень готовности потенциальных потребителей к внедрению технологии	Спрос

Также могут быть и другие факторы, интенсивность влияния которых обусловлена конкретными характеристиками экономики и социальной ситуации.

## 2 Взаимосвязь технических и экономических показателей нефтедобывающего предприятия

Каждое оборудование, которое задействовано в технологии, имеет свою характеристику, влияющую на качество выполнения соответствующих операций и получение продукта в целом. Узко направленные или специализированные устройства выполняют только ту функцию, для которой они были разработаны, а универсальные могут выполнять несколько операций. В обоих случаях возможны изменения в конфигурации самого прибора, но в случае специализированного сложнее будет повысить функционал оборудования; необходимо закладывать с самого начала разработок нового оборудования расширение функционала, когда для универсального устройства это может быть всего лишь вводом дополнительных функций к уже имеющимся. Также разработка новой технологии или устройства может зависеть в значительной степени от имеющихся возможностей и технической базы компании, т. к. опытный образец нового оборудования может не дойти до внедрения по причине сложности разработки и изготовления и отсутствия необходимых компетенций и технических средств.

Для того чтобы оценить уровень технико-технологической базы (ТТБ) компании, как правило, используют комплекс показателей, которые отображают состояние технологического развития предприятия, а также роль и участие нематериальных активов. К таким показателям относится стоимость основных фондов.

Оценку технической части предприятия можно произвести по следующим параметрам: время эксплуатации, трудовые затраты, материалоемкость, энергоресурс.

Внедрение актуальных технологий активно происходит почти во всех отраслях, и это оправданно: такой подход обеспечивает намного большую продуктивность производства и снижает себестоимость готового продукта – а в этом заинтересованы и производители (так как продукт становится конкурентноспособным), и потребители (так как товар становится выгоднее для приобретения). Но в процессе внедрения технологии или предпринимательской деятельности, как и в любой другой момент принятия экономического решения, компания сталкивается с ситуацией неопределенности будущего результата своей деятельности, то есть имеется определенный риск, с которым предпринимателю необходимо иметь дело и решать вопросы по его минимизации. Особенно это становится актуальным для нефтегазовой отрасли.



### 3 Риски в нефтегазовой отрасли

Технологические риски, свойственные деятельности компаний, в том числе нефтегазовых, определяются, прежде всего, содержанием этой деятельности. Анализ и оценка рисков являются необходимыми условиями для наилучшего функционирования любой системы во времени. Это необходимо для того, чтобы на основе динамики оценить, насколько состояние системы стало лучше или хуже по сравнению с базовыми показателями за определенный период времени, а также судить о достижении и выполнении целевых задач и эффективности руководства и управления, чтобы в случае отрицательной динамики запланировать мероприятия по предотвращению или снижения риска на будущих этапах работ и для обеспечения профилактических мероприятий, направленных на стабилизацию работы предприятия и его показателей.

Методы анализа и оценки рисков на объектах нефтяной и газовой промышленности постоянно развиваются, а в непростой экономической ситуации в стране и в мире разработка новых и оптимизация существующих подходов, моделей и методик оценки рисков аварий, их компьютерная реализация и моделирование являются наиболее актуальными задачами для компаний и предприятий, в том числе и на государственном уровне. Чтобы определить и оценить риски поломки или аварии, необходимо основываться на результатах контроля технического состояния потенциально опасных объектов и составляющих их систем, устройств и оборудования, а также статистических данных об авариях и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, на данных комплексного мониторинга опасных геологических и технологических процессов и состояния природного комплекса [5].

К примеру, в отличие от уже применяемых методов и инструментов оценки неопределенности нефтегазонасыщенности продуктивных коллекторов на уровне геофизических организаций достигается более полный и точный учет геологических рисков, что позволяет предоставить информацию о возможных отклонениях и неоднозначности конечных показателей запасов месторождений, а также технических состояний объектов эксплуатации месторождений, таких как нефтегазодобывающие скважины, в частности с точки зрения качества крепления обсадной колонны, чтобы оценить риски и вероятность выхода из строя скважины по причине ее негерметичности и также запланировать определенные мероприятия по ликвидации последствий этой негерметичности. После классификации рисков на втором этапе риск-менеджмент на нефтегазовом предприятии и нефтедобывающей компании требуется провести анализ рисков и количественно оценить их. В настоящее время методы анализа рисков и неопределенностей имеют свою область применения и свои процедуры, которые как раз и определяют возможности метода, а также свои достоинства и недостатки.

Алгоритм оценки рисков в системе планирования включает в себя 2 блока (Рисунок. 2.) и построен в соответствии с разработанной классификацией рисков нефтегазодобывающего предприятия и нефтегазовой компании.



Рисунок 2. Алгоритм оценки рисков в системе планирования нефтегазовых компаний и нефтегазодобывающих предприятия

#### 4 Риск-менеджмент

В общем, риск – это неотъемлемый элемент всех управленческих решений, это обязательный атрибут бизнеса, для стимулирования развития которого необходимо внедрять в практику технические и технологические инновации и распространять их, принимая смелые, неординарные решения, что в еще большей степени снижает определенность. Каждая компания стремится управлять этими рисками с целью минимизации вероятности возникновения возможных негативных последствий. Это, в свою очередь, формирует потребность в организации риск-менеджмента на предприятиях [6].

Риски могут быть определены в нескольких областях деятельности компании: производственные, коммерческие, транспортные, технические, торговые, финансовые, инфляционные, валютные, кредитные и т. д. Они могут возникнуть по нескольким причинам:

- а) ограниченность, недостаточность материальных, финансовых, трудовых и других ресурсов;
- б) невозможность однозначной оценки объекта при существующих методах и уровне научного познания;
- в) относительная ограниченность сознательной деятельности человека; различия в оценках, установках и т. д.;
- г) несбалансированность основных компонентов хозяйственных механизмов планирования, ценообразования, материально-технического снабжения, а также финансово-кредитных отношений.

Обращая на это внимание, необходимо воспользоваться механизмами снижения риска, которые представляют собой специфическую сферу экономической и технологической деятельности, включающую использование совокупности методов и мероприятий, позволяющих спрогнозировать наступление рисков событий, спланировать мероприятия по оптимизации риска и создать организационную структуру, способную реализовать мероприятия, направленные на снижение риска. Предлагаемый в статье системно-методический подход для оценки рисков в долгосрочном плане, в том числе при внедрении инновационных технологий для добычи и реализации углеводородов для нефтегазовой компании, может применяться в качестве инструмента для принятия наиболее эффективных и наименее рискованных управленческих решений.

Существует множество различных методов и подходов для определения и минимизации рисков на первых этапах формирования стратегии компании. Это и традиционные методы, например SWOT-анализ, и нетрадиционные – с применением конвергентного подхода и блокчейна [2, 7]. Но независимо от выбранного метода и подхода в первую очередь необходимо произвести учет и идентификацию рисков. При первоначальной идентификации рисков и

создании реестров риска производится определение объектов системы риск-менеджмента. При повторении данного шага осуществляется проверка уже внесенных рисков на соответствие текущей ситуации, а также в реестр рисков вносятся новые риски (объекты). После того как основные риски идентифицированы, производится оценка величины каждого риска. Она заключается в определении вероятности возникновения отдельного риска и величины влияния последствий в случае его возникновения. Результаты оценки вероятности влияния по каждому выделенному риску также фиксируются и учитываются параллельно при формировании реестра рисков. Этап информирования и коммуникации служит основным связующим звеном системы риск-менеджмента и других управленческих систем предприятия, а также служит для обеспечения информацией о рисках для принятия обоснованных управленческих решений. От того, как организован процесс коммуникации, насколько информация о рисках представляется своевременно и в необходимом объеме, во многом зависит эффективность системы риск-менеджмента. Также существует несколько основных способов управления рисками: игнорирование риска, избегание риска, принятие риска, исключение риска, передача риска, снижение риска и т. д.

При принятии управленческих решений по снижению риска руководство компании использует особые методы и приемы, которые сильно зависят от специфики направления коммерческой деятельности, а также от стратегии, принятой для достижения поставленных целей, конкретной ситуации в данный момент времени и других факторов. На текущий момент применяют следующие методы снижения уровня риска:

- внедрения новых технологий;
- привлечение внешних экспертов с узкой специализацией;
- использование опыта прошлых лет;
- диверсификация;
- страхование ответственности;
- резервирование средств и другие.

Существует целый ряд методов оценки рисков, которые укрупненно можно разделить на две группы [8]:

- 1) качественные методы оценки рисков («дерево причин», «дерево последствий» и т.д.);
- 2) количественные методы оценки рисков (функция плотности распределения вероятности, метод Монте-Карло).

Наиболее точную оценку обеспечивают количественные методы оценки рисков, потому что качественная оценка зачастую носит субъективный характер и зависит от эксперта, который проводит анализ. При этом для более быстрой оценки, как правило, пользуются качественными методами.

## **5 Техничко-экономическое обоснование для принятия стратегических решений с применением инструментов риск-менеджмента**

Основной принцип метода Монте-Карло, или анализа чувствительности, основан на создании компьютерной имитации, где факторы риска моделируются в форме случайных величин. Организационно метод Монте-Карло как метод имитационного компьютерного моделирования можно описать такой последовательностью основных этапов. Первым этапом проводится определение показателей оценки проекта; к числу таких показателей можно отнести ожидаемое значение чистой настоящей стоимости, дисперсию, стандартное отклонение и коэффициент вариации как меры риска, вероятность получения отрицательного значения чистой настоящей стоимости проекта. Дальше происходит выделение параметров денежного потока, рассматриваемых как случайные величины (к ним могут относиться капитальные или эксплуатационные затраты, цена, объем продаж или налоги или более частные случаи как ремонт или затраты на строительство отдельных выбранных промышленных объектов). Затем мы выбираем форму распределения. После этого проводим имитационное моделирование случайных величин на основе выбранных параметров денежного потока и определяем характеристики распределения чистой настоящей стоимости проекта, в том числе ожидаемого значения чистой настоящей стоимости проекта, дисперсии и стандартного отклонения, и других показателей. Вслед за этим происходит многократное повторение имитационных расчетов.

Коэффициент вариации – это величина, используемая в статистике, равная отношению стандартного (среднеквадратичного) отклонения случайной величины к ее математическому ожиданию. Он применяется для сравнения вариативности одного и того же признака в нескольких совокупностях с различным средним арифметическим.

Одно из важных применений коэффициента вариации – оценка инвестиционных рисков. Действительно, чем выше вариативность доходности некоторого инвестиционного инструмента, тем выше связанные с ним риски. Коэффициент вариации является относительной мерой риска на единицу доходности, поэтому позволяет сопоставлять риск и доходность двух и более активов, которые могут существенно отличаться.

Другими словами, коэффициент вариации увязывает среднеквадратическое отклонение с ожидаемой доходностью актива, что дает возможность оценить соотношение «риск/доходность» в относительном выражении и позволяет обеспечить сопоставимость полученных результатов. Далее предлагается рассмотреть принцип расчета проектных рисков с учетом технологических особенностей на примере небольшого нефтедобывающего предприятия и оценить экономическую эффективность проекта и его риски.

Исходные данные по проекту представлены в таблице 2. Весь проект рассчитан на период 20 лет. В течение первых пяти лет нефтедобывающее предприятие формирует для себя ключевые производственные мощности и на шестой год выходит на плановую добычу углеводородов.

Таблица 2. Исходные данные по проекту с базовой технологией

Исходные данные								
Год	Цена, тыс. руб.	Объем, тыс. т	Экспл. затраты, млн. руб.	Кап. вложения, млн. руб.	ФОТ, млн. руб.	НДПИ, млн. руб.	Налоги, млн. руб.	Транспорт, млн. руб.
1	23.39	0.00	56.17	424.71	16.93	0.00	9.88	0.62
2	23.39	18.00	105.05	228.34	37.24	154.07	228.67	8.82
3	23.39	38.00	135.17	249.06	54.16	325.25	355.10	17.94
4	23.39	56.00	156.11	251.84	74.47	479.32	417.00	26.14
5	23.39	74.00	174.03	263.24	91.40	633.39	473.97	34.35
6	23.39	97.00	173.28	61.94	91.40	830.26	534.46	44.84
7	23.39	107.00	178.23	64.02	91.40	915.85	555.96	49.39
8	23.39	100.00	180.96	66.03	91.40	846.55	500.67	46.20
9	23.39	92.00	182.76	66.15	91.40	666.12	445.64	42.56
10	23.39	105.00	188.30	66.40	91.40	656.85	499.91	48.48
И	23.39	107.00	191.36	66.56	91.40	598.51	501.96	49.39
12	23,39	96,00	192,19	66,65	91,40	531,23	440,91	44,38
13	23.39	109.00	196.65	66.87	91.40	534.59	501.13	50.31
14	23.39	106.00	198.31	66.99	91.40	487.92	482.32	48.94
15	23.39	97.00	198.69	67.07	91.40	405.00	434.22	44.84
16	23.39	107.00	202.96	67.27	91.40	433.03	481.66	49.39
17	23.39	96.00	202.43	67.32	91.40	359.76	424.54	44.38
18	23.39	91.00	220.50	67.94	91.40	298.50	414.77	42.10
19	23.39	94.00	226.32	68.19	91.40	271.76	412.47	43.47
20	23.39	98.00	232.38	68.44	91.40	251.64	7,16	4529

После расчетов основных показателей базового сценария мы получаем следующие результаты, представленные в таблице 3; срок окупаемости представлен на рисунке 3.

Таблица 3. Результаты технико-экономического анализа по базовому проекту

Результаты технико-экономического анализа	
ЧДД, млн. руб.	4465,72
Индекс доходности	5,37
ВНР	0,38
Срок окупаемости, лет	6.00
Срок окупаемости дисконт., лет	7.00

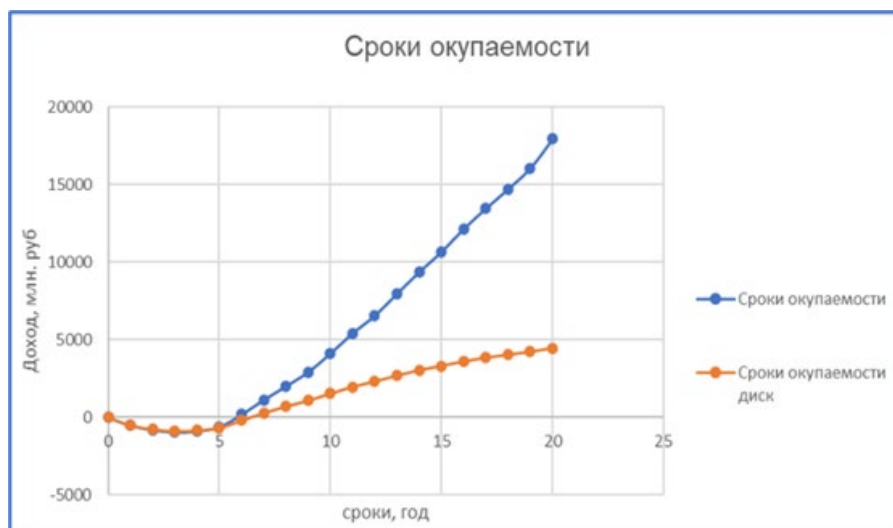


Рисунок 3. Срок окупаемости по базовому проекту

Следующим шагом перейдем к расчету чувствительности базового сценария. Основные результаты представлены в таблице 4, график чувствительности по базовому проекту представлен на рисунке 4.

Таблица 4. Результаты анализа чувствительности по базовому проекту

Показатели	Показатели			Эластичность	Переключ значение, %
	80%	100%	120%		
Цена	2021,74	4455.72	6909.68	5.47	-0.18
Объем производства	2830,32	4465.72	6101.13	3.66	-0,27
Капитальные вложения	4761,84	4465.72	4168,57	-0.66	1,51
Эксплуатационные затраты	4782,88	4465.72	4148,54	-0,71	1,41
Налоговые выплаты	5119,40	4465.72	3812.00	-1.46	0,68

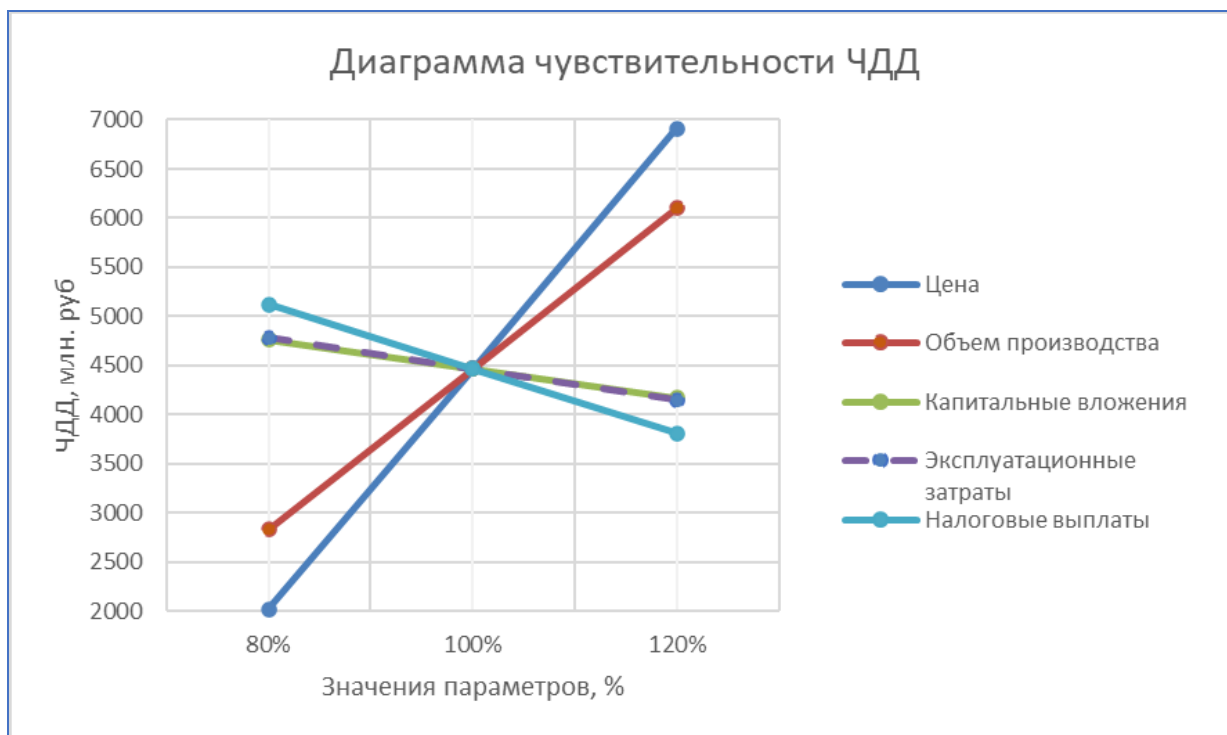


Рисунок 4. График чувствительности по базовому проекту

В качестве следующего шага предлагается рассчитать технико-экономический анализ проекта с учетом инновационной технологии с высокой степенью апробации с применением комплексной оценки рисков.

Предположим, что новая технология, которую мы планируем применять, может повлиять на показатели объема добычи, на капитальные затраты и ремонт, а также на формирование цены. Данные параметры выбраны не случайно. Предположим, мы разработали новую инновационную технологию, которая должна повысить технологический уровень нашего производственного объекта – эксплуатационной скважины. Соответственно, у нас должны измениться объем добываемой продукции в скважине и уровень капитальных вложений; и поскольку технология более совершенная и надежная, то должен измениться и межремонтный период [9,10]. Цену мы также включаем в нашу оценку, так как она может зависеть не только от наших внутренних факторов, но и от внешних. Значения изменения показателей при различных сценариях проекта представлены в таблице 5.

Таблица 5. Изменения технико-экономических показателей в результате внедрения инновационной технологии

Сценарии	Капитальные вложения	Объем продукции	Ремонт	Цена
Пессимистический	увеличение на 6%	увеличение на 0%	сокращение на 10%	сокращение на 10%
Наиболее вероятный	увеличение на 5%	увеличение на 10%	сокращение на 20%	увеличение на 0%
Оптимистический	увеличение на 4%	увеличение на 20%	сокращение на 30%	увеличение на 10%

Теперь перейдем к расчету чувствительности по сценарию с применением инновационной технологии. Основные результаты представлены в таблице 6, график чувствительности по проекту с инновационной технологией представлен на рисунке 5.

Таблица 6. Результаты анализа чувствительности по проекту с инновационной технологией

Показатели	Показатели			Эластичность	Переключ. значение, %
	80%	100%	120%		

Цена	2550,41	5238.79	7927.16	5.13	-0.19
Объем производства	3438,64	5238.79	7038.95	3.44	-0,29
Капитальные вложения	5549,52	5238.79	4928,06	-0.59	1,69
Эксплуатационные затраты	5542,71	5238.79	4934,89	-0,58	1,72
Налоговые выплаты	5953,18	5238.79	4524.38	-1.36	0,73

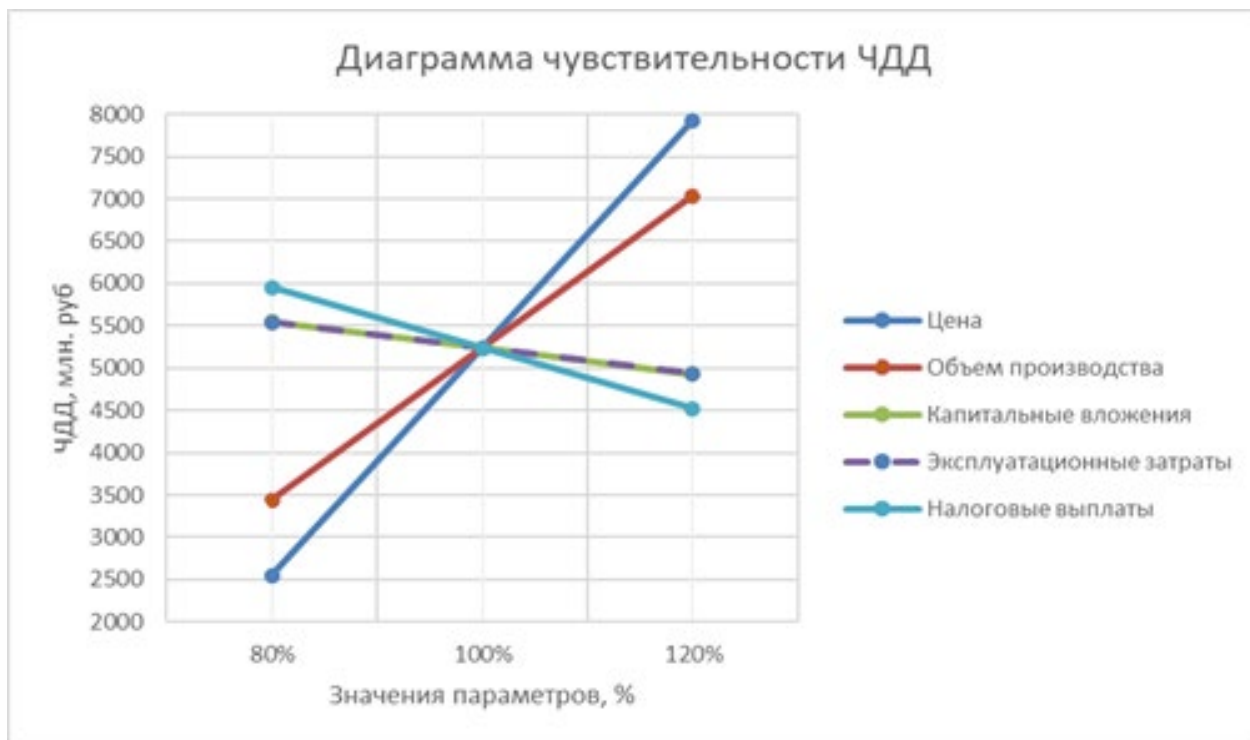


Рисунок 5. График чувствительности по проекту с инновационной технологией.

Источник: составлено авторами

После этого рассчитываем характеристики проекта, в том числе ожидаемого значения чистой настоящей стоимости проекта, дисперсии и стандартного отклонения, а также других показателей полученного распределения и делаем это последовательно и многократно, чтобы получить массив данных из циклов имитационных расчетов. Для наглядности в качестве примера мы сделали десять циклов, предполагающих последовательное формирование распределений значений чистой настоящей стоимости, а также соответствующих им наборов значений оценочных показателей, представленных в таблице 7, как определенные ожидаемые характеристики воздействия факторов риска на условия исполнения данного инвестиционного проекта.

Таблица 7. Оценка рисков по методу Монте-Карло

Расчет экономических показателей по методу Монте-Карло	Отклонение 12% при случайном распределении показателей: Цена. Объем. Кап. вложения. Ремонт				
	Показатели				
	№	1	2	3	4
	Итерация	ЧДД цена	ЧДД объем	ЧДД кап. вложения	ЧДД ремонт
	1	5015.18	4685.02	5310.45	5258.32
	2	5689.24	5070.46	5362.44	5258.80
	3	4834.04	4374.90	5339.15	5262.22
	4	5589.47	5024.79	5372.74	5253.17
	5	5007.07	4723.45	5271.03	5256.37
	6	5096.90	4876.87	5454.84	5248.07
	7	5326.21	4144.73	5408.00	5261.57
8	5244.29	4081.10	5228.28	5258.97	
9	4788.50	3981.05	5320.45	5251.28	
10	5893.32	4027.17	5335.02	5258.84	
	№	1	2	3	4
	СРЗНЛЧ	5248.42	4499.25	5340.24	5256.76
	СТАПДОТКЛОП	372.89	426.66	64.90	4.56
	СЧЕТЕСЛИ	0.00	0.00	0.00	0.00
	МАКС	5893.32	5070.46	5454.84	5262.22
	МИН	4788.50	3981.05	5228.28	5248.07

Также руководителю предприятия очень важно понимать при его субъективном уровне готовности к риску, какое будет среднее значения чистой настоящей стоимости проекта и какие возможны максимальные потери. Для этого необходимо воспользоваться критерием Сэвиджа. Результаты расчета по данному примеру представлены в таблице 8.

Таблица 8. Оценка рисков по методу Сэвиджа

Оценка рисков по методу Сэвиджа в случае:

30% не готовы к риску

70% готовы к риску

Итерация	ЧДД цена	ЧДД объем	ЧДД кап. вложения	ЧДД ремонт	min
1	878.14	382.44	144,36	3.90	3.90
2	204.08	0.00	92.40	3.42	0.00
3	1059.28	695.56	115.69	0.00	0.00
4	303.85	45.67	82.10	9.05	9.05
5	886.25	347.01	183.81	5.85	5.85
6	796.42	193.59	0.00	14.15	0.00
7	567.11	925.73	46.84	0.65	0.65
8	649.03	989.36	226,56	3.25	3.25
9	1104.82	1089.41	134,39	10.94	10.94
max	отклонение от среднего значения ЧДД при среднем уровне риска				
10.94					

Наиболее наглядной оценкой риска является метод Гурвица, где показывается итоговый результат исхода, если руководитель или инвестор готовы идти на риск по проекту. Результаты расчета представлены в таблице 9.



Таблица 9. Оценка рисков по методу Гурвица

Оценка рисков по методу Гурвица в случае:

30% не готовы к риску

70% готовы к риску

№	1	2	3	4	5	6	7
Итерация	ЧДД цена	ЧДД объем	ЧДД кап. вложения	ЧДД ремонт	min	max	Сумма
1	4412,56	4156,57	4485,56	4462,34	1406,41	3717,34	5123,74
2	4555,33	4553,28	4434,34	4465,56	1521,14	3982,47	5503,61
3	4380,02	4450,07	4458,21	4463,98	1312,47	3737,41	5049,88
4	4413,54	4543,11	4431,38	4468,24	1507,44	3912,63	5420,07
5	4513,65	4544,25	4478,98	4464,54	1417,04	3689,72	5106,76
6	4572,23	4544,84	4420,04	4466,65	1463,06	3818,39	5281,45
7	4549,64	4527,39	4450,58	4467,99	1243,42	3785,60	5029,02
8	4566,34	4576,05	4453,02	4462,13	1224,33	3681,28	4905,61
9	4403,24	4555,59	4472,67	446523	1194,32	3724,32	4918,63
10	4531,87	4563,53	4426,94	4467,15	1208,15	4125,32	5333,48
max Σ	итоговый результат максимального исхода при готовности инвестора идти на риск						
5503,61							

В качестве итога критерия оценки проекта мы рассчитываем коэффициент вариации для сравнения базового сценария реализации проекта – вариант 1, и сценария с учетом инновационной технологии с высокой степенью апробации – вариант 2. Результаты расчета представлены в таблицах 10, 11.

Таблица 10. Результаты экономических показателей для оценки коэффициента вариации

Сценарии		Результат	
		1	2
Пессимистический	ЧДД, млн. руб.	1960,42	3168,05
	Вероятность	0,4	0,2
Наиболее вероятный	ЧДД, млн. руб.	4465,72	5235,71
	Вероятность	0,3	0,6
Оптимистический	ЧДД, млн. руб.	7339,15	7547,8
	Вероятность	0,3	0,2

Таблица 11. Расчет коэффициента вариации

Среднее значение ЧДД	
СРЕД1	4588,43
СРЕД2	5317,186667
Математическое ожидание	
М1	4325,63
М2	5284,60
Дисперсия	
Д1	16421592,52
М2	17299970,31
Среднее квадратичное отклонение	
σ1	4052,36
σ2	4159,32
Коэффициент вариации отклонение	
В1	88,32
В2	78,22

Значение коэффициента вариации:

Слабая колеблемость – 10%

Средняя колеблемость – 10-25%

Высокая колеблемость – свыше 25%

В результате проведенных исследований с учетом внедрения инновационной технологии и комплексной оценки рисков, можно сделать следующий вывод:

1) Применение традиционных методик оценки и установления учета рисков только экономических (анализ чувствительности) не приводит к результатам, удовлетворяющим всех участников проекта: проектостроителя, кредиторов, инвесторов и т. д.

2) При проведении комплексной оценки рисков с учетом технологических и экономических аспектов с применением методов количественной оценки рисков (метод Монте-Карло, Сэвиджа и Гурвица), а также статистического метода с определением коэффициента вариации мы получаем наиболее точный и детализированный результат оценки проекта.

3) Расчеты производятся для двух случаев: при работе предприятия с применением традиционных технологий и при внедрении инновационных технологий. Коэффициент вариации во втором случае ниже, и это говорит о том, что инновационная технология с высокой степенью апробации снижает вероятность возникновения риска. Это подтверждают результаты количественной оценки коэффициента вариации как фактора устойчивости проекта.

4) Можно заключить, что применение усовершенствованных технологий и внедрение их в производство в целом целесообразно.

5) В результате проведенной оценки руководитель может понять, какие методы снижения рисков необходимо заложить, чтобы, с одной стороны, повысить шансы на успех проекта, а с другой – в случае неудачи обеспечить средства для компенсации рисков. Следовательно, у предпринимателя появляется возможность на основе количественной оценки риска скорректировать стратегию развития компании (стратегия концентрированного роста, диверсификация, интеграционная или комбинированная стратегия). Если стратегия комбинированная, то руководство компании принимает решение, в какие промежутки времени будут проведены переходы от одной стратегии к другой; на каких этапах реализации проекта необходимо будет подключать управленческие методы снижения рисков; в каких объемах необходимо будет закладывать расходы и т. д.

## Заключение

В ходе данного исследования было определено, что реализация инновационных технологий в рамках инвестиционных программ сопровождается как технологическими, так и экономическими рисками. Традиционно принято считать, что внедрение новых производственных решений резко меняет результат эффективности (например, сокращает срок реализации) [11,12]. Однако последние исследования показывают, что результат не всегда зависит только от технологий – зачастую положительная динамика проекта, высокая оборачиваемость достигается грамотно сформированными стратегическими подходами. Внедрение новых инновационных технологий требует тщательного анализа угроз (учета рисков/неопределенности), результаты оценки зачастую дают высокий уровень колеблемости. В первую очередь это связано с традиционным подходом к оценке. Проектостроители/предприниматели привыкли масштабировать, тогда как в условиях применения инновационных технологий требуется детализированная (дробная) калькуляция, что позволит структурировать механизмы управления проектом и возможности использования экономических и технологических инструментов анализа.

## Литература

1. Кулиш С.М. Роль инновационных технологий в развитии российской промышленности / Кулиш С.М. // Вестник экономики, права и социологии, 2016, №2. С.60-63
2. Селезнев Д.С. Tools for innovation strategies/ Д.С. Селезнев, А.Х. Оздоева // CPT2020 The 8th International Scientific Conference on Computing in Physics and Technology Proceedings: сб.науч. тр. / . ИТЭБ РАН,г. Пушкино: Изд-во ИТЭБ РАН, 2020, с 144-150.

3. Яшин С.Н., Шапкин Е.Н. Основные направления формирования стратегии инновационного развития и оценки инновационного потенциала предприятий // Финансы и кредит. 2008. № 11. С. 86-92.
4. Андрианов В.А. Конкурентоспособность России в мировой экономике // Экономист. 2012. № 10. С. 33-42
5. Хаританович Е.А., Оздоева А.Х. Пути снижения ценовых рисков в нефтегазовой отрасли и возможности их применения // Актуальные проблемы финансового менеджмента, бухгалтерского учета, анализа, контроля и налогообложения в нефтегазовом комплексе. Л.В. Колядов, В.М. Мироненко, И.П. Комиссарова, А.Н. Адукова Москва, 2019. С. 29-32.
6. Королькова Е. М. Риск-менеджмент: управление проектными рисками/ Е. М. Королькова, учебное пособие для студентов экономических специальностей. Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. 160 с.
7. Райков А.Н. Оценка температуры стратегического риска (SRT) производителя с конвергентным подходом, когнитивным моделированием и технологией блокчейн. 9-я конференция МФБ по производственному моделированию, управлению и контролю, MIM'2019, Берлин, 28-30 августа 2019 г. IFAC-PapersOnLine, 52 (13): 1289-1294. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.376>
8. Гурнович, Татьяна Генриховна. Оценка и анализ рисков: учебник / Т.Г. Гурнович, Е.А. Остапенко, С.А. Молчаненко; под общ. ред. Т.Г. Гурнович. Москва: КНОРУС, 2019. 252 с.
9. Von Schomberg, L., Blok, V. Technology in the Age of Innovation: Responsible Innovation as a New Subdomain Within the Philosophy of Technology. Philos. Technol. 34, 309–323 (2021). <https://doi.org/10.1007/s13347-019-00386-3>
10. Lee, J.D., Lee, K., Meissner, D. et al. Local capacity, innovative entrepreneurial places and global connections: an overview. J Technol Transf 46, 563–573 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09812-7>
11. Savitsky G.V., Timoshenko G.A., Chernukha V.V. Marketing – introduction, impact of new technologies / Russian Economic Bulletin 2021, T. 4, No 2, p. 67-70.
12. Montresor, S., Vezzani, A. Financial constraints to investing in intangibles: Do innovative and non-innovative firms differ. J Technol Transf (2021). <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09842-1>

# MANAGEMENT TOOLS TO DETERMINE THE ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL RISKS ASSOCIATED WITH THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

**Seleznev, Denis Sergeevich**

*National Research University of Oil and Gas named after I.M. Gubkin, graduate student  
Moscow, Russia  
skyforward11@gmail.com*

**Ozdoyeva, Alina Khamzatovna**

*Candidate of economic sciences  
National Research University of Oil and Gas named after I.M. Gubkin, researcher  
Moscow, Russian Federation  
4305@bk.ru*

## Abstract

*In the context of the application of innovative technologies, a detailed study of the project is required, which will allow structuring the project management mechanisms and the possibility of using economic and technological analysis tools. The current article describes the tools for identifying risks for the formation of an optimal strategy for the effective development of a company, taking into account financial, technological, investment and other threats, arising in the process of implementing and preparing projects, when introducing innovative technology in an oil production enterprise. The main area of research is the technical and economic assessment of innovative solutions. Based on the cross-sectional analysis of the enterprise, the need for an integrated approach and detailed accounting for the choice of technological processes and the definition of methods for economic assessment taking into account risks has been proved. At the same time, it is recommended that project managers / company managers firstly determine for what purposes it is necessary to carry out an integrated approach to assess technical and economic indicators, use tools for risk analysis and determine the effectiveness of a technological solution through an integrated approach to risk assessment using Monte Carlo, Savage and Hurwitz methods, coefficient of variation, etc., to establish the results of a comprehensive assessment and interpret them correctly, form conclusions and build strategies based on the results, allowing to establish a clear algorithm of actions for the development of the company.*

## Keywords

*risk-management, complex analysis, innovative technologies, technical and economic analysis, variation, sensitivity, project sustainability*

## References

1. Kulish S.M. Rol' innovatsionnykh tekhnologiy v razvitiy rossiysskoy promyshlennosti / Kulish S.M. // Vestnik ekonomiki, prava i sotsiologii, 2016, №2. S. 60-63
2. Seleznev D.S. Tools for innovation strategies/ D.S. Seleznev, A.KH. Ozdoyeva // CPT2020 The 8th International Scientific Conference on Computing in Physics and Technology Proceedings: sb.nauch. tr. / ITEB RAN,g. Pushchino: Izd-vo ITEB RAN, 2020, s 144-150.
3. Yashin S.N., Shapkin Ye.N. Osnovnyye napravleniya formirovaniya strategii innovatsionnogo razvitiya i otsenki innovatsionnogo potentsiala predpriyatiy // Finansy i kredit. 2008. № 11. S. 86-92.
4. Andrianov V.A. Konkurentosposobnost' Rossii v mirovoy ekonomike // Ekonomist. 2012. № 10. S. 33-42
5. Kharitanovich Ye.A., Ozdoyeva A.KH. Puti snizheniya tsenovnykh riskov v neftegazovoy otrasli i vozmozhnosti ikh primeneniya // Aktual'nyye problemy finansovogo menedzhmenta, bukhgalterskogo ucheta, analiza, kontrolya i nalogooblozheniya v neftegazovom komplekse. L.V. Kolyadov, V.M. Mironenko, I.P. Komissarova, A.N. Adukova Moskva, 2019. S. 29-32.
6. Korol'kova Ye. M. Risk-menedzhment: upravleniye proyektnymi riskami/ Ye. M. Korol'kova, uchebnoye posobiye dlya studentov ekonomicheskikh spetsial'nostey. Tambov: Izd-vo FGBOU VPO «TGTU», 2013. 160 s.

7. Raykov A.N. Otsenka temperatury strategicheskogo riska (SRT) proizvoditelya s konvergentnym podkodom, kognitivnym modelirovaniyem i tekhnologiyey blokcheyn. 9-ya konferentsiya MFB po proizvodstvennomu modelirovaniyu, upravleniyu i kontrolyu, MIM'2019, Berlin, 28-30 avgusta 2019 g. IFAC-PapersOnLine, 52 (13): 1289-1294. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.376>
8. Gurnovich, Tat'yana Genrikhovna. Otsenka i analiz riskov: uchebnyk / T.G. Gurnovich, Ye.A. Ostapenko, S.A. Molchanenko; pod obshch. red. T.G. Gurnovich. Moskva: KNORUS, 2019. 252 s.
9. Von Schomberg, L., Blok, V. Technology in the Age of Innovation: Responsible Innovation as a New Subdomain Within the Philosophy of Technology. *Philos. Technol.* 34, 309-323 (2021). <https://doi.org/10.1007/s13347-019-00386-3>
10. Lee, J.D., Lee, K., Meissner, D. et al. Local capacity, innovative entrepreneurial places and global connections: an overview. *J Technol Transf* 46, 563-573 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09812-7>
11. Savitsky G.V., Timoshenko G.A., Chernukha V.V. **MARKETING – INTRODUCTION, IMPACT OF NEW TECHNOLOGIES/** *Russian Economic Bulletin*. 2021. T. 4, No 2, p. 67-70.
12. Montesor, S., Vezzani, A. Financial constraints to investing in intangibles: Do innovative and non-innovative firms differ. *J Technol Transf* (2021). <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09842-1>

**Цифровая экономика****ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВОЙ ТОРГОВЛИ В РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ: ОБРАТНЫЙ ОТСЧЕТ**

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т.В. Ершовой 31.07.2022.

**Калужский Михаил Леонидович**

*Кандидат философских наук, доцент*

*МОФ «Фонд региональной стратегии развития», исполнительный директор*

*Омский государственный технический университет, каф. «Организация и управление наукоемкими производствами», доцент*

*Омск, Российская Федерация*

*frsr@inbox.ru*

**Аннотация**

*Институционализация цифровой торговли является одним из важнейших направлений формирования информационного общества в Российской Федерации. Исследования отражают наметившееся отставание российского индекса готовности экономики поддерживать онлайн-покупки. Автор анализирует причины отставания в контексте институциональных особенностей развития цифровой торговли. В качестве основного препятствия, снижающего экономическую эффективность и конкурентоспособность цифровой торговли, выделяется недостаточное внимание государства формированию инновационных институций цифрового рынка.*

**Ключевые слова**

*сетевая экономика; цифровая торговля; цифровой рынок; электронная коммерция; институциональная политика; контрактное производство; сетевое предпринимательство; маркетплейсы; логистический провайдинг*

**Введение**

Цифровизация не просто определяет ключевое направление развития российской экономики, но служит источником институционального роста цифровой торговли. Указом Президента РФ № 203 от 09.05.2017 г. определены национальные интересы, затрагивающие сферу цифровой торговли, среди которых следует выделить:

- 1) формирование виртуальных рынков и обеспечение лидерства на них за счет развития российской экосистемы цифровой экономики;
- 2) обеспечение недискриминационного доступа к товарам и услугам российских поставщиков;
- 3) поддержка отраслей, использующих преимущества информационных технологий;
- 4) увеличение экспорта за рубеж несырьевых товаров и услуг;
- 5) создание платежной и логистической инфраструктуры интернет-торговли.

Перед Правительством РФ поставлена задача формирования технологической основы цифровой экономики, в том числе через повышение доступности электронных форм коммерческих отношений предприятиям малого и среднего бизнеса [1]. Для ее решения приняты и реализуются «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» и федеральные проекты «Информационная инфраструктура», «Цифровые технологии», «Цифровые услуги и сервисы онлайн» и др.

---

© Калужский М.Л., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_59](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_59)

## 1 Российская цифровая торговля в мировых рейтингах

Рейтинговые оценки цифровой торговли в России свидетельствуют о том, что пока рано говорить о значительных успехах. Согласно аналитическому отчету «Интернет-торговля в России: 2021» компании *Data Insight* институциональное и инфраструктурное развитие цифровой торговли в России пока далеко от совершенства (см. табл. 1) [2, с. 26].

Таблица 1. Рейтинг Российской Федерации в мировой системе цифровой торговли

Рейтинг	Место
<i>Best Countries For Investment In E-commerce And Digital Sector (Ceoworld)</i> – индекс привлекательности страны для инвестирования в электронную коммерцию и цифровой сектор	15
<i>The Inclusive Internet Index</i> – индекс доступности цифровой инфраструктуры, цен, локального контента, вовлеченности пользователей и культурных факторов	25
<i>The Ease of Doing Business Index</i> – индекс благоприятности условий предпринимательской деятельности	28
<i>UNCTAD B2C E-commerce Index Ranking (UNCTAD)</i> – индекс готовности экономики поддерживать онлайн-покупки	41

В целом приведенный рейтинг довольно наглядно отражает сложившееся положение в цифровой торговле. Индекс *Ceoworld* показывает лучший результат за счет доминирования на рынке крупных торговых сетей, интернет-магазинов и маркетплейсов. *Inclusive Internet Index* демонстрирует вовлеченность пользователей в среду цифровой торговли. *Ease of Doing Business Index* отражает отставание предложения отечественных продавцов от покупательского спроса.

Хуже всех выглядит индекс *UNCTAD* (ООН), согласно которому в 2020 г. готовность экономических институтов поддерживать онлайн-покупки в России находилась на 41 месте из 152 стран мира [3, с. 14]. Именно этот индекс отражает недостаточную эффективность институциональной политики государства в сфере цифровой торговли.

## 2 Институциональные процессы в цифровой торговле

Цифровая торговля являет собой типичный пример технологической инновации, выступающей следствием очередного институционального цикла [4, с. 25]. Институциональный цикл проходит в своем развитии те же этапы, что и любой жизненный цикл в экономике, менеджменте или маркетинге: выход на рынок, рост, зрелость и упадок. На первых этапах институционального цикла доминируют институты (поведенческие шаблоны и традиции), спонтанно возникающие в рыночной среде за пределами влияния государства. На последних этапах государство регламентирует и ставит под свой контроль экономическую активность. Этот процесс и называется институционализацией.

Развитие институций всегда опережает развитие институтов, поскольку они возникают вследствие экономической активности рыночных субъектов, пытающихся выжить под гнетом рыночных доминантов и государства. Тогда как институты представляют собой результат реактивной деятельности государства на сокращение налогооблагаемой базы вследствие вытеснения традиционных субъектов рынка его неинституционализированными игроками. Проще говоря, государство озаботилось институционализацией цифровой торговли после того, как покупатели стали отворачиваться от традиционных продавцов, а объем отправок с *AliExpress* превысил объем внутренних отправок через ФГУП «Почта России».

Поэтому не следует ожидать синхронного развития институтов и институций цифровой торговли. Это противоречило бы самой природе институционального развития. Речь идет о естественном несовершенстве институциональной политики государства и ошибках при определении ее приоритетов. Внедрение экономических новаций неизбежно связано с высокой вероятностью незапланированного поведения рыночных субъектов. Оно нуждается в мониторинге ситуации и корректировке.

### 3 Институциональная эволюция цифровой торговли

В основе институций рынка цифровой торговли лежат конкурентные преимущества ее субъектов, связанные с экономией транзакционных издержек при совершении сделок [5, с. 8]. Цифровая экономика предоставила им неограниченный доступ к аудитории, автоматизацию продаж и сетевую инфраструктуру логистики. Причем, на различных стадиях институционального цикла цифровой торговли указанные преимущества доминируют в определенной последовательности (см. рис. 1).



Рис. 1. Конкурентные преимущества на разных стадиях институционального цикла цифровой торговли

На первой стадии появилась возможность совершать сделки через электронные доски объявлений, в социальных сетях и на интернет-форумах. Начался бум интернет-магазинов, возникли первые интернет-аукционы, сервисы совместных покупок и дропшипинг. Структурные изменения происходили вне внимания государства, поскольку на потребительском рынке сделки совершались втемную, налоги с них – не выплачивались. Государственная статистика фиксировала лишь кратное увеличение почтовых отправлений.

На второй стадии начался взрывной рост электронной коммерции. Увеличение масштабов интернет-продаж привело к появлению на рынке провайдеров логистических услуг, сформировавших альтернативную инфраструктуру цифровой торговли. Сильнее всего пострадали традиционные оптово-розничные посредники, кредитно-финансовые организации, а также обеспечиваемые ими налоговые поступления. Государству пришлось приступить к институциональному регулированию цифровой торговли.

Третья стадия знаменуется завершением структурной перестройки экономического ландшафта, доминированием укрупняющихся ключевых игроков рынка и сменой их стратегических приоритетов. Если прежде основными конкурентами субъектов цифровой торговли выступали традиционные оптово-розничные продавцы, то здесь они терпят сокрушительное поражение и вытесняются на задворки рынка. Конкурентная борьба разворачивается за повышение эффективности и оптимизацию бизнес-процессов при возрастающей роли государственного регулирования.

Что будет происходить на четвертой, завершающей стадии институционального цикла цифровой торговли пока трудно предсказать, как и сроки ее начала. Сформируются новые институции и их носители, действующие за рамками институционального регулирования государства. Их появление станет очередной попыткой участников рынка вырваться за рамки удушающего влияния действующих доминантов цифрового рынка. Сейчас до этого еще далеко и на повестке дня стоят совсем иные проблемы.

### 4 Смена институционального вектора

Российская экономика находится в самом начале третьей стадии институционального цикла цифровой торговли, где ведущим фактором конкурентоспособности становится сравнительная эффективность бизнес-процессов [6, с. 334]. Между участниками рынка обостряется конкуренция, сам рынок структурируется, значение государственного регулирования возрастает [7, с. 8]. Кроме того, доминирующая роль в вопросах ассортимента, ценообразования и сбыта переходит от продавцов к потребителям. Они голосуют рублем, и глобализация предоставляет им для этого все возможности.

Институциональная политика государства осложняется новизной стоящих задач. Основная проблема состоит в определении ориентиров и приоритетов институционального строительства. Любая ошибка неизбежно приводит к институциональному тупику, оттоку покупателей и отставанию в развитии цифрового рынка. В результате он переходит под контроль более успешных



зарубежных конкурентов [8, с. 113-114]. С другой стороны, наличие успешных конкурентов позволяет изучить их опыт и применить его в своей практике.

Так, к примеру, на непродуктивном рынке цифровой торговли в России доминируют два противоборствующих течения: розничные сети (*Эльдорадо*, *DNS*, *Leroy Merlin* и пр.) и маркетплейсы (*Wildberries*, *Lamoda*, *Ozon*, *Яндекс-Маркет*, *Сбермаркет* и др.). Их противостояние обусловлено разной моделью ведения бизнеса: розничные сети извлекают прибыль из своих продаж, тогда как маркетплейсы получают ее от оказания торговых услуг. Розничные сети стремятся закрыть и защитить каналы сбыта, а маркетплейсы, наоборот, стремятся максимально открыть их.

Первоначально пальма первенства была у розничных сетей, довольно успешно лоббировавших свои интересы через АКИТ (Ассоциация компаний интернет-торговли). Их главный интерес состоял в создании институциональных барьеров для неинституционализированной трансграничной торговли. Образно говоря, сделать так, чтобы покупка телефона *Xiaomi* на *Aliexpress* обходилась покупателям столь же дорого, как в России.

Максимальным успехом лоббирования торговых сетей стало снижение порога беспошлинного ввоза товаров для личного пользования до 200 евро. Институциональный эффект такого решения представляется весьма спорным, поскольку поддержку получили не производители отечественной продукции, а сфера торговли. В убытке оказались частные потребители, чья покупательская способность снизилась. При этом институциональный цикл торговых сетей уже находится в начале четвертой стадии: на рынке цифровой торговли взрывной рост продаж показывают не они, а маркетплейсы [9].

Главный интерес маркетплейсов заключается в росте продаж через привлечение максимального числа потребителей, для которых главным фактором является цена товара. Маркетплейсы не извлекают прибыль от продажи товаров – она формируется в процессе оказания логистических услуг продавцам. В отличие от розничных сетей, низкие цены для них не беда, а источник финансирования и институционального роста.

Со сменой рыночного доминанта на глазах меняется и институциональная политика государства. Так, с 28.03.2022 в ЕАЭС порог беспошлинного ввоза товаров физическими лицами (временно) возвращен к 1000 евро. Кроме того, лидирующие позиции членов АКИТ перешли к крупнейшим маркетплейсам (*Wildberries*, *Ozon*, *Avito*, *Lamoda*, *Яндекс-Маркет*), что не могло не сказаться на смене приоритетов ее лоббистской деятельности.<sup>1</sup> Вектор институционального развития цифровой торговли в России сменился от попыток ограничить свободу неинституционализированных ее участников к формированию ориентированной на них рыночной инфраструктуры.

## 5 Большой разворот

Роль маркетплейсов на рынке цифровой торговли трудно переоценить. Первоначально источником их институционального роста был переток покупателей из традиционной торговли с более высоким уровнем транзакционных издержек и розничных цен. Однако к концу 2010-х гг. этот ресурс исчерпал себя. Сегодня на потребительском рынке сопротивление им оказывают розничные сети, с разной степенью успешности осваивающие цифровую торговлю. Наиболее эффективным оружием против них является снижение розничных цен и повышение доступности товаров для покупателей.

2021 год ознаменовался тектоническими изменениями ценовой политики ведущих российских маркетплейсов: оникратно снизили комиссию для продавцов. Снижение комиссии маркетплейсов составило у *Wildberries* до 5-15% (было 38%), у *Ozon.ru* до 5-8% (было 5-25%), у *Яндекс-Маркета* до 2% (было 3-20%). Правильность принятого решения подтвердилось феноменальным приростом продаж (в 2-3 раза) (см. табл. 2) [10].

<sup>1</sup> Стандарты качества / Бизнесу // АКИТ. URL: <https://akit.ru/business/standards> (дата обращения 12.06.2022).

Таблица 2. Результаты лидирующих маркетплейсов России за 2021 г.

Маркетплейс	онлайн-продажи		заказы		средний чек	
	млрд. руб.	прирост	млн. шт.	прирост	руб.	прирост
Wildberries	805,7	+95%	771,9	+153%	1040	-23%
Ozon	446,7	+126%	221,2	+199%	2020	-24%
Яндекс-Маркет	132,6	+180%	29,7	+151%	4110	+12%
AliExpress	106,1	+116%	48	+152%	2210	-14%
Lamoda	71,2	+34%	14,1	+15%	5050	+17%

При этом прирост продаж был обратно пропорционален размеру среднего чека: чем меньше сумма покупки, тем больше желающих ее совершить. Из общей картины несколько выбивается *Яндекс-Маркет*, но только за счет широкого присутствия на нем розничных сетей, наоборот, ориентированных на прирост среднего чека.

Особняком на этом фоне стоит маркетплейс *Lamoda*, демонстративно игнорирующий институциональные тренды цифрового рынка. У него самые высокие тарифы – 35-70% от розничной цены продаваемых товаров. Можно предположить, что его прибыль значительно превосходит прибыль продавцов товара. В этом *Lamoda* похож на розничные сети. Неудивительно, что прирост его показателей стабильно ниже прироста продаж других лидеров цифрового рынка.

Следует особо отметить наличие огромного потенциала продаж, связанного со снижением суммы среднего чека. Все это задает тренд на совершенствование логистических технологий, направленных на уменьшение транзакционных издержек и снижение розничных цен для покупателей. Участники цифровой торговли, действующие в рамках указанного тренда, добиваются наилучших результатов.

## 6 Новые горизонты цифровой торговли

Практика показывает, что институции цифровой торговли оказывают решающее влияние на конкурентоспособность ее субъектов [11, с. 60-61]. Отставание *E-commerce Index Ranking* лишь подтверждает необходимость корректировки институционального регулирования цифровой торговли и смены его приоритетов. Игнорирование рыночных трендов и закономерностей резко снижает эффективность государственной политики и конкурентоспособность российской цифровой экономики в целом.

В качестве институциональных ориентиров следует выделить три приоритетных направления развития сетевой экономики и покупательский спрос как движущую силу рыночного механизма. Выделение этих ориентиров связано с наиболее успешными институциями, определяющими вектор институционального развития цифровой торговли.

1. *Контрактное производство* – институция, основанная на изготовлении продукции независимым производителем по техническому заданию заказчика с отгрузкой «под ключ». Такое производство переходит из категории работ в категорию услуг. Оно не производит собственную продукцию, оказывая предоплаченные услуги заказчику, что обеспечивает большую экономическую эффективность.

Контрактное производство не нуждается в кредитовании, имеет отрицательную оборачиваемость средств и не несет предпринимательских рисков в торговле. В этой модели инициаторами производства выступают независимые заказчики, отслеживающие конъюнктуру рынка, принимающие на себя предпринимательские риски и финансирующие производство за счет собственных средств. Контрактное производство становится приложением торговли, ориентирующейся на потребительский спрос.

*Пример:* Биржа контрактного производства Московского инновационного кластера.<sup>2</sup>

2. *Логистический провайдинг* (англ. *Third Party Logistics*) – институция, основанная на делегировании нестратегических внутрифирменных функций независимым провайдерам

<sup>2</sup> Биржа контрактного производства // Московский инновационный кластер. URL: [https://i.moscow/contract\\_exchange](https://i.moscow/contract_exchange) (дата обращения: 18.06.2022).

логистических услуг. Такой провайдинг также переходит из категории работ в категорию услуг. Провайдеры делятся с заказчиками экономией на масштабе оказываемых услуг, за счет своей узкой специализации обеспечивая более высокое качество и эффективность.

Практически любая внутрифирменная функция может быть передана независимому провайдеру: бухгалтерский учет, обработка заказов, разработка технической документации, организация продаж, документооборота и т.д. [12, с. 57]. Высший уровень логистического провайдинга (5PL) предполагает делегирование как функции, так и контроля за ее реализацией по принципу «передал и забыл». В идеальной модели заказчик сосредотачивается на стратегическом направлении деятельности, а все сопутствующие функции делегирует внешним провайдерам.

*Примеры:* маркетплейсы, аутсорсинговые и фулфилментовые компании, бухгалтерские сервисы и т.д.

3. *Сетевое предпринимательство* – институция, основанная на использовании преимуществ виртуальной среды, сетевой экономики и цифровой торговли. Они позволяют сократить затратность ведения бизнеса и снижают входной барьер для участников цифрового рынка, сокращая временные затраты на реализацию бизнес-проектов.

Идеальная модель сетевого предпринимательства стремится к тому, что называется «виртуальная организация», не имеющая ни офиса, ни постоянного штата сотрудников [13, с. 279-281]. Предприниматель здесь выступает в роли организатора и координатора «цепочек создания ценностей», потенциал которых он использует для реализации своего бизнес-проекта. В качестве его сетевых партнеров выступают как контрактные производители, так и провайдеры логистических услуг.

*Пример:* Самостоятельные продавцы маркетплейсов (*Ozon, Wildberries* и *Яндекс-Маркет*), продающие контрактные товары под своими брендами.

В своей совокупности все институции образуют экосреду цифровой экономики, в которой цифровая торговля инициирует не только процесс товародвижения, но и товарного производства. Покупатель своим спросом инициирует предпринимательскую активность продавца, который на свой страх и риск организует контрактное производство востребованных товаров и привлекает сетевых провайдеров логистических услуг.

В корне меняются институциональные роли участников сетевого рынка:

*Покупатели* – получают возможность неограниченного выбора, ставя продавцов в условия совершенной конкуренции.

*Продавцы* – откликаются на запросы покупателей, первичный спрос которых инициирует их вторичную предпринимательскую активность.

*Сетевые провайдеры* – оказывают логистические услуги продавцам (не покупателям!), принимая на себя отдельные функции организации товародвижения.

*Производители* – оказывают услуги контрактного производства продавцам, соревнуясь между собой в гибкости производства и скорости выполнения заказов.

Пока наибольшую эффективность показывает институция, в рамках которой покупатель взаимодействует с маркетплейсом, принимающим на себя все заботы по организации товаропотока (*Wildberries, Ozon, AliExpress*). Однако уже сегодня многие продавцы продают свои товары одновременно на нескольких маркетплейсах, а нелояльные покупатели, сравнивая цены, покупают там, где дешевле. Свобода потребительского выбора размоет диктат маркетплейсов, как они сегодня размывают диктат розничных сетей.

Рано или поздно и маркетплейсы достигнут предела институционального развития и перейдут в категорию «при прочих равных» за счет обострения внутривидовой конкуренции. Если это произойдет, то между продавцами и покупателями сформируется логистическая инфраструктура, в равной мере доступная всем участникам цифрового рынка. Аналогично электричество или компьютеры были когда-то источником рыночной конкурентоспособности, а сегодня воспринимаются как естественная часть рыночного ландшафта.

## Заключение

Приоритетом институциональной политики государства может стать превращение цифровой торговли в один из локомотивов экономического роста. Для этого необходимо сосредоточиться на

снижении транзакционных издержек в сетях товародвижения. В традиционной торговле потребительскими товарами транзакционные издержки (маржа оптово-розничных сетей) составляли 80-100% от конечной цены товара. В маркетплейсах типа Lamoda они и сегодня составляют 30-70% от цены продавца.

Вместе с тем, практика институционального развития цифровой торговли задает совсем иной вектор. Более продвинутые маркетплейсы (*Wildberries, Ozon, Яндекс-Маркет*) еще в начале 2021 года инициативно снизили размер своей комиссии до 3-5% и это привело к впечатляющим результатам. Так, например, продажи самозанятых на *Wildberries* только в первом квартале 2022 года выросли на 410% (до 2 млрд руб.), а их численность увеличилась почти пятикратно (до 150 тыс. чел.).<sup>3</sup>

В условиях экономического кризиса и западных санкций снижение транзакционных издержек в цифровой торговле способно компенсировать снижение покупательной способности населения. Важно сохранить доступность товаров массового спроса и поддержать товаропроизводителей. Вытесняя из торговой цепочки посредническое звено за счет ускоренной цифровизации торговли, можно не только способствовать решению социальных задач, но и стимулировать рост предпринимательской активности в производственной сфере. Представляется, что именно эта цель должна стать одним из приоритетов институциональной политики государства в отношении цифровой торговли на ближайшие годы.

## Литература

1. Указ Президента РФ № 203 от 09.05.2017 г. «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» / Документы // Президент России. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>.
2. Интернет-торговля в России 2021: Аналитический отчет. М.: Data Insight, 2022. 156 с.
3. The UNCTAD B2C E-commerce Index 2020 / UNCTAD Technical Notes on ICT for Development 2021 // UNCTAD ONU. 2022. № 17. 22 p.
4. Блуммарт Т. Четвертая промышленная революция и бизнес: как конкурировать и развиваться в эпоху сингулярности. М.: Альпина Паблишер, 2019. 204 с.
5. Данные для лучшей жизни: Обзор доклада о мировом развитии. Washington: Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк, 2021. 39 с.
6. Кочетков Е.П. Цифровая трансформация экономики и технологические революции: вызовы для текущей парадигмы менеджмента и антикризисного управления // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2019. Т. 10. № 4. С. 330-341. DOI: 10.17747/2618-947X-2019-4-330-341.
7. Антимонопольное регулирование в цифровую эпоху: как защищать конкуренцию в условиях глобализации и четвертой промышленной революции: монография. М.: ВШЭ, 2019. 391 с.
8. Борисова В.В., Юань Х., Тан Л. Стратегии развития электронной платформы Aliexpress в России // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2020. № 4 (72). С. 110-115.
9. Романова Т. Маркетплейсы рвутся вверх: за счет чего выросли обороты крупнейших ретейлеров России / Бизнес // Forbes. [Электронный ресурс]. 7 июня 2022 г. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/467927-marketplejisy-rvutsa-vverh-za-schet-cego-vyrosli-oboroty-krupnejsih-retejlerov-rossii> (дата обращения: 15.06.2022).
10. Рейтинг ТОП-100 крупнейших российских интернет-магазинов. М.: Data Insight, 2022. URL: <https://top100.datainsight.ru> (дата обращения: 17.06.2022).
11. Слонимская М.А. Сетевые формы организации экономики. Мн.: Беларуская навука, 2018. 279 с.
12. Tan A., Shukkla S. Digital transformation of the supply chain: a practical guide for. Danvers (USA): World Scientific Publishing, 2021. 152 p.
13. Уорнер М., Витцель М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке. М.: Добрая книга, 2005. 296 с.

<sup>3</sup> Продажи самозанятых из России на *Wildberries* выросли на 410% с января 2022 года. 29.06.2022. / Экономика // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/15065193> (дата обращения 13.07.2022).

# INSTITUTIONALIZATION OF DIGITAL TRADE IN THE RUSSIAN FEDERATION: COUNTDOWN

**Kaluzhsky, Mikhail Leonidovich**

*Candidate of philosophical sciences, associate professor*

*Fund of Regional Development Strategy, executive director*

*Omsk State Technical University, department "Organization and management of science-intensive industries",  
associate professor*

*Omsk, Russian Federation*

*frsr@inbox.ru*

## Abstract

*The institutionalization of digital trade is one of the most important directions in the formation of the information society in the Russian Federation. The studies reflect the emerging lag in the Russian economy readiness index to support online shopping. The author analyzes the reasons for the lag in the context of the institutional features of the development of digital trade. As the main obstacle that reduces the economic efficiency and competitiveness of digital trade, insufficient attention of the state to the formation of innovative institutions of the digital market is highlighted.*

## Keywords

*network economy; digital trade; digital market; e-commerce; institutional policy; contract manufacturing; network entrepreneurship; marketplaces; logistics providers*

## References

1. Ukaz Prezidenta RF № 203 ot 09.05.2017 g. «O Strategii razvitiya informacionnogo obshchestva v Rossijskoj Federacii na 2017-2030 gody» / Dokumenty // Prezident Rossii. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>.
2. Internet-torgovlya v Rossii 2021: Analiticheskij otchet. M.: Data Insight, 2022. 156 s.
3. The UNCTAD B2C E-commerce Index 2020 / UNCTAD Technical Notes on ICT for Development 2021 // UNCTAD ONU. 2022. № 17. 22 r.
4. Blummart T. Chetvertaya promyshlennaya revolyuciya i biznes: kak konkurirovat' i razvivat'sya v ehpokhu singulyarnosti. M.: Al'pina Pabliisher, 2019. 204 s.
5. Dannye dlya luchshej zhizni: Obzor doklada o mirovom razvitii. Washington: Mezhdunarodnyj bank rekonstrukcii i razvitiya / Vsemirnyj bank, 2021. 39 s.
6. Kochetkov E.P. Cifrovaya transformaciya ehkonomiki i tekhnologicheskie revolyucii: vyzovy dlya tekushchej paradigmy menedzhmenta i antikrizisnogo upravleniya // Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment. 2019. T. 10. № 4. S. 330-341. DOI: 10.17747/2618-947X-2019-4-330-341.
7. Antimonopol'noe regulirovanie v cifrovuyu ehpokhu: kak zashchishchat' konkurenciyu v usloviyakh globalizacii i chetvortoj promyshlennoj revolyucii: monografiya. M.: VSHEH, 2019. 391 s.
8. Borisova V.V., Yuan' KH., Tan L. Strategii razvitiya ehlektronnoj platformy Aliexpress v Rossii // Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ehkonomicheskogo universiteta (RINKH). 2020. № 4 (72). S. 110-115.
9. Romanova T. Marketplejsy rvutsya vverkh: za schet chego vyrosli oboroty krupnejshikh retejlerov Rossii / Biznes // Forbes. [Ehlektronnyj resurs]. 7 iyunya 2022 g. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/467927-marketplejsy-rvutsa-vverh-za-schet-cego-vyrosli-oboroty-krupnejshih-retejlerov-rossii> (data obrashcheniya: 15.06.2022).
10. Rejting TOP-100 krupnejshikh rossijskikh internet-magazinov. M.: Data Insight, 2022. URL: <https://top100.datainsight.ru> (data obrashcheniya: 17.06.2022).
11. Slonimskaya M.A. Setevye formy organizacii ehkonomiki. Mn.: Belaruskaya navuka, 2018. 279 s.
12. Tan A., Shukkla S. Digital transformation of the supply chain: a practical guide for. Danvers (USA): World Scientific Publishing, 2021. 152 p.
13. Uorner M., Vitcel' M. Virtual'nye organizacii. Novye formy vedeniya biznesa v XXI veke. M.: Dobraya kniga, 2005. 296 s.

Человек в информационном обществе

## ЭСТЕТИЧЕСКИЕ СУБКУЛЬТУРЫ КАК ФЕНОМЕН ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета Е.Н. Ивахненко 15.07.2022.

### Николаева Евгения Михайловна

*Доктор философских наук, профессор  
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт социально-философских наук и  
массовых коммуникаций, профессор  
Казань, Российская Федерация  
kaisa1011@rambler.ru*

### Якупова Альбина Фатиховна

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт социально-философских наук и  
массовых коммуникаций, бакалавр  
Казань, Российская Федерация  
azn292001@mail.ru*

### Аннотация

*Статья посвящена рефлексии эстетических субкультур, формирующихся в дигитальном пространстве. В фокусе внимания авторов находятся способы эстетического освоения действительности, ведущими из которых являются цифровые технологии, опосредующие взаимодействие человека с реальностью. Новые медиа снабжают пользователей большим набором инструментов для создания комфортной окружающей среды, а также регулирования эмоций и производства впечатлений. Авторы определяют роль новых медиа в формировании ориентации на эстетическое восприятие действительности, рассматривают особенности возникновения и развития современных эстетических субкультур, выявляют отличительные черты мироощущения нового поколения на основе анализа их эстетических взглядов.*

### Ключевые слова

*эстетические субкультуры; эстетизация; новые медиа; производство «атмосфер»; цифровые технологии*

### Введение

Давая характеристику современной эпохе, исследователи часто говорят об установлении общества переживаний. Выдвигаются тезисы о потере чувства истории, оптимистической перспективы устройства будущего и сенсификации нового поколения. Индивид, отказываясь от этических проектов модернизации общества, обращается к эстетическому освоению действительности. Все большую роль в жизни человека начинают играть цифровые технологии, опосредующие его взаимодействие с реальностью – и предлагающие различные стратегии побега из нее. Новые медиа снабжают пользователей большим набором инструментов для создания комфортной окружающей среды, а также регулирования эмоций и производства впечатлений.

В сети сегодня наблюдаются процессы консолидации людей, разделяющих ценности того или иного стиля жизни. Особенно ярко эта тенденция проявляется среди представителей нового поколения. Сегодня интернет-сообщества, а именно такая их разновидность как эстетические субкультуры, стали особо популярны среди молодежи. В такой ситуации актуальным оказывается вопрос о том, как они формируются и развиваются, а также какое мироощущение, присущее молодым людям, выражают.

---

© Николаева Е.М., Якупова А.Х., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_67](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_67)

## 1 Поворот к эстетическому освоению мира: новые медиа и производство «атмосфер»

Все большее число современных исследователей утверждают, что в связи с «визуальным поворотом» изменяется жизнеощущение и характер перцептивно-ментального взаимодействия человека с миром. Для описания подобных трансформаций в научно-исследовательском сообществе обращаются к древнегреческому термину «αἴσθησις» (эстетизис – чувствование, ощущение). Реактуализация понятия объясняется стремлением вернуться к исходному пониманию эстетики как теории восприятия, положенному еще в трудах А. Баумгартена (*scientia cognitionis sensitivae*). При таком подходе в фокусе внимания оказывается особый режим чувственности современного человека, формирующийся под воздействием художественного преобразования действительности посредством технологий.

В наиболее разработанном своем варианте этот термин встречается в работах М. Маффесоли. Французский социолог использует его для характеристики современных микро-организаций, утверждающих новый тип социальности в эпоху неотрайбализма (от англ. *tribe* – племя). В условиях распада традиционных сообществ формируются множество малых групп без четкой структуры и жестких границ, но с сильным «духом эмоциональной сопричастности» и «аурой эстетического восприятия» [1, с.352]. Подобная ситуация повышенной сенсбилизации порождает спрос на впечатления и новый опыт. Утверждается, что на основе эстетизиса осуществляется формирование коллективной идентичности. А выработка совместного образа или стиля жизни во многом обеспечивается новыми технологиями.

В условиях новой действительности становятся востребованными те медиа, которые оказывают мультисенсорное воздействие на пользователя. Они обеспечивают его погружение в виртуальную среду, интенсификацию впечатлений за счет производства «атмосферы». Как пишет Г. Беме, атмосферы «...представляют собой эмоционально заряженную энергию чувств; они – пространственные носители настроений» [2, с. 21]. Будучи не локализованными в одной точке, они представляют собой рассеянные, расплывенные сгустки энергии, настраивающие индивида на определенное душевное состояние. Стоит, однако, отметить их отличие от «ауры», о которой писал В. Беньямин. У него аура выступает, скорее, в качестве подвижного и изменчивого ореола вещи, объективного его свойства, нематериального спутника [3, с.24-25]. Атмосфера же возникает в пространстве между человеком и вещью – и как среда она занимает срединное, промежуточное положение между ними, не редуцируемая ни к одному, ни к другому. В ее производство одинаково вовлечены и объект, и субъект.

Большую роль в производстве «атмосферы» играют цифровые платформы, персонализирующие контент под пользователя. Стриминговые сервисы определяют вашу «музыкальную ауру» в конце каждого года и генерируют аудио-подборки, которые соответствуют вкусовым предпочтениям. В соответствии с эффектом эхо-камер, алгоритмы Youtube предлагают для просмотра все больше единообразного материала в режиме автовоспроизведения. Компания Netflix предлагает зрителям выбор произвольного фильма или сериала для проигрывания на фоне через сервис «Play Something» на основе анализа прошлого поведения субъекта. Формирование контента в социальных сетях (TikTok, ВКонтакте) осуществляется за счет подбора «рекомендаций». Медиа оказываются заинтересованы в том, чтобы соответствовать душевному состоянию пользователей. Сегодня это становится новым источником прибыли, - товаром выступает не столько сам аудио-контент, сколько пользователи и их чувства. Медиа берут на себя функцию регулирования настроения, манипулируя им. Некоторые исследователи именуют переживания, продуцируемые подобным образом, «общественными чувствами», которые сдаются нам в аренду как «личные» [4, с.5].

Некоторые исследователи в связи с переориентацией медиа на производство переживания, обращаются к понятию *vibe* (от англ. ~ вибрация, волна). Под этим словом подразумевается энергичное резонирование субъекта и окружения. Как пишет К.Чайка: «... то, чем является хайку для языка, тем является вайб для чувственного восприятия: сжатый набор изображений, звуков и движений»[5]. Это энергетическая вибрация, свободно циркулирующая из медиасреды в материальную реальность и обратно. Понятие вайба схватывает и выражает до-лингвистический опыт индивида, помогает охарактеризовать неоформленную текстуру его чувств.

То или иное душевное состояние достигается за счет того, что объекты, в т. ч. произведения искусства, лишаются своей ауры, вырываются из «естественной» исторической среды. Артефакты вовлекаются в процесс генерирования нового контекста. Они создают фон, становятся частью

сценической среды, в которой будет выстраиваться Я-нарратив. Большую популярность, к примеру, сегодня в Интернете получает такой жанр медиа-арта как «доска настроения» (moodboard) и видео-нарезки, созданные по принципу коллажа. Мудборд – это подборка изображений, объединенных единым стилем и призванных выразить некоторую идею или навеять определенное переживание [6]. Репрезентированные в цифровом формате объекты выступают преимущественно в качестве проводника или распылителя атмосферы. Иными словами, история становится фоном для жизнеописания индивида – history превращается в story.

## 2 Особенности возникновения и развития эстетических субкультур в цифровом пространстве

Следует отметить, что медиа, помимо снабжения индивидов инструментами для эстетизации реальности, также предоставляет площадку для коммуникации. В цифровой среде становится возможным опыт коллективного производства переживания. Сегодня мы наблюдаем формирование различных общностей, вовлекающих пользователей в этот процесс. Объединение людей на основе эстетических предпочтений более не является абсурдным. Как пишет М. Мафессоли, современный человек – кочевник, разорвавший традиционные для общества модерна связи, не закрепленный более за какими бы то ни было социальными институтами [7, с.23]. Он волен выбирать группы и изменять свою принадлежность.

Подобные сообщества формируются преимущественно представителями поколения Z, для которых цифровая среда является естественной сферой жизнедеятельности. В СМИ за ними закрепилось название “эстетических субкультур” (aesthetic subcultures; более распространенный вариант – aesthetics). На наш взгляд, подобное определение корректно, однако требует некоторых уточнений. Как и субкультура в традиционном понимании, новые сообщества имеют определенные ценностные ориентации, схожее мироощущение, стилевую атрибутику, повседневные практики и т.д. Для них свойственно наличие различных форм взаимодействия индивидов. Отличие же заключается в хрупкости и непрочности складывающихся общественных отношений. Новые эстетические сообщества не существуют в качестве целостного движения, не имеют собственной программы действий.

Ранними эстетическими сообществами (они актуальны на сегодняшний день) считаются Dark/Light Academia, романтизирующие академические круги и образ духовно развитой личности, воспитанной на классической культуре; Cottagecore, воспевающее идеал «простой» сельской жизни в единстве с природой и вдали от мира технологий. Также заслуживает упоминания Kidcore, провозглашающее возвращение в период счастливого и солнечного детства.

Изначально подобные субкультуры зарождаются и развиваются на просторах сети Tumblr, затем перемещаются на площадку Instagram и TikTok. В вопросе о механизмах, обеспечивающих вовлечение участников в сообщества, следует отметить работу алгоритмических систем этих площадок, которые вырабатывают рекомендации для пользователей в зависимости от их действий в цифровом пространстве. Прослушивание определенной музыки, просмотр определенного жанра фильмов, интерес к изображениям в одном стиле может выступать в качестве достаточного основания для того, чтобы индивиду было предложено ознакомиться с публикациями в рамках той или иной эстетической субкультуры. Большую роль в их популяризации также сыграл принцип теговой организации контента. Использование хештегов, которые группируют материал, относящийся к той или иной субкультуре, позволило увеличить трафик тематических сайтов и страниц. Погружение пользователя в атмосферу какой-либо субкультуры осуществляется в автоматическом режиме. Улавливая настроение индивида, алгоритмы предлагают больше материала для поддержания его эмоционального состояния.

Эстетические субкультуры выражают тоску по «старому» миру, в котором социальные, культурные и прочие коды с большей податливостью подвергались дешифровке. Вероятно, что в основе этого может лежать бессознательные интуиции о стабильном обществе с его устойчивыми социальными связями и предсказуемостью. После обретения популярности эти субкультуры были ожидаемо подвергнуты переосмыслению с этических позиций. Против Dark Academia, к примеру, выдвигались обвинения в европоцентричности, элитизме, репрезентации образа жизни привилегированных сословий и белых людей [8]. В соответствии с принципом инклюзии утверждалась необходимость обеспечить «видимость» иных этнических групп, рас и меньшинств, установления «открытого» общества. Для приверженцев тех или иных субкультур оказывается



важным учет расовой, национальной, гендерной, религиозной и пр. идентичности. Поскольку большинство сообществ организуется вокруг идеи возврата в прошлое, это ведет к выстраиванию повествования в жанре «альтернативной истории».

Рассматривая причины популярности эстетических субкультур, отметим также, что они существенно облегчают процесс самовыражения индивида. Изменяется способ формирования идентичности – он осуществляется теперь в акте постоянного выбора среди многообразия альтернатив, предлагаемых цифровыми платформами.

### **3 Мироощущение поколения Z: консервативный характер эстетических субкультур**

Характеризуя мироощущение, присущее молодым людям, принадлежащим к разным эстетическим субкультурам, отметим его консервативный характер. В данной работе термин «консерватизм» мы употребляем в широком смысле, апеллируя к его толкованию в трудах К. Мангейма [9]. Для австрийского философа под этим понятием подразумевается не только идеология, но форма опыта, образ мышления о человеке и обществе. Позиция консерватора, как подчеркивает И. Будрайтскис, «обнаруживает себя не в действительном политическом движении, а в мысли, оторвавшейся от почвы» [10, с.8]. Она не связана с отдельным классом, но представляет собой реакцию в условиях обострения социально-политических процессов, воспроизводя конкретно-ситуативную модель переживания. К ее чертам можно отнести, к примеру, иррациональное осмысление действительности, ностальгию по идеализированному прошлому, отказ от проектов модернизации, пафос гармоничного и органического развития общества.

Мысль о переориентации человека в прошлое фиксирует и социолог З. Бауман, который, развивая идеи У. Бека, утверждает смену Утопии проектом Ретроутопии в эпоху глобализации [11, с. 20]. Современный человек не верит в мета-нарративы, возвышенные идеалы, не питает иллюзий относительно возможности устройства общества благоденствия с опорой на принципы Разума. Оптимизм и надежды, выражаемые в связи с развитием цифровых технологий, остались в прошлом.

Если ранние молодежные субкультуры (хиппи, панки, скинхеды) открыто противопоставляли себя сложившемуся общественно-экономическому порядку, выступали с проектами радикальных преобразований, то для современных медиасообществ присущи конформистские настроения. Выступая с осуждением различных дискриминационных ограничений и критикой капитализма, они, тем не менее, оказываются втянуты в его орбиту. Новые субкультуры, скорее, обнаруживают свой инфантилизм в поиске стратегий преодоления реальности посредством эскапистских практик. А новые медиа предлагают удобные инструменты для капсулирования индивида в историческом времени. Пользователь сети может выбрать любой период времени и окунуться в него, забаррикадировавшись от реальности среди многочисленных образов и фильтров.

### **Заключение**

В современном обществе происходит серьезное изменение ценностных установок индивида, который испытывает все большую потребность в ярких эмоциях и чувствах, стремится к эстетическому переживанию жизни. Новые цифровые устройства и технологии предоставляют ему много возможностей для интенсификации опыта. Медиа сегодня занимаются производством «атмосфер», помогая пользователям регулировать свое настроение. В процесс создания фона, на котором разворачивается некоторое переживание, вовлекаются произведения искусства и культурные артефакты. Вырванные из «органического» исторического контекста, они начинают выполнять функцию производства впечатлений, что достигается за счет нивелирования их смыслов (в т. ч. авторских интенций) и художественной ценности.

Благодаря медиа становится возможным объединение индивидов, имеющих схожее мироощущение, вкусовые предпочтения и ценностные ориентации и формирование эстетических субкультур, в рамках которых происходит совместное производство опыта.

В ходе проведенного исследования нам удалось выявить консервативную ориентацию эстетических субкультур. Представителей поколения Z объединяет установка по отношению к прошлому – молодые люди склонны испытывать ностальгию по минувшим дням, будучи пессимистически настроены к будущему, предстоящему в горизонте катастроф. Образы прошлого – особенно запечатлевшие повседневную действительность – подвергаются реставрации. Эстетические субкультуры сближает стремление к побегу из реальности и поиска убежища в той

или иной исторической эпохе: индивид примиряется с окружающей действительностью, избирая стратегию временного капсулирования.

В отличие от молодежных субкультур XX века, имевших строгий литературный или музыкальный канон, новые эстетические субкультуры не предъявляют требования нормативности вкуса, признавая инструментальность тех или иных произведений и композиций – они задействованы в производстве впечатления. Отсутствие «пантеона» кумиров-вдохновителей, авторитетов обусловлено выдвиганием на первый план непосредственно самого воспринимающего субъекта.

Эстетические субкультуры представляют собой неоднозначный феномен, требующий дальнейшего рассмотрения. Их изучение позволит выявить особенности развития молодежных сообществ в виртуальном пространстве и наметить траектории их развития под влиянием медиатехнологий.

## Благодарности

Работа выполнена в рамках Программы стратегического академического лидерства Казанского (Приволжского) федерального университета.

## Литература

1. Ильин И. П. Постмодернизм. Словарь терминов. М.: ИНИОН РАН (отдел литературоведения) INTRADA, 2001. – 384 с.
  2. Böhme G. Atmosphäre als Grundbegriff einer neuen Ästhetik / G. Böhme // Atmosphäre: Essays zur neuen Ästhetik. Berlin: Suhrkamp Verlag, 2013. P. 21–48. Цит. по: Гернот Беме. «Атмосфера» как фундаментальное понятие новой эстетики. URL: <https://metamodernizm.ru/atmosphere-and-a-new-aesthetics/> пер. Стаса Онасенко (дата обращения: 05.06.2022).
  3. Беньямин В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости. Избранные эссе. М.: Медиум, 1996. 240 с.
  4. Svetkovich A. Depression: A Public Feeling. Durham, NC: Duke University Press, 2012. 296 p.
  5. Chayka K. TikTok and the Vibes Revival [Электронный ресурс] // The New Yorker, 2021. URL: <https://www.newyorker.com/culture/cultural-comment/tiktok-and-the-vibes-revival> (дата обращения: 05.06.2022).
  6. Endrissat N. Visual organizing: Balancing coordination and creative freedom via mood boards / N. Endrissat, G. Islam & C. Noppeney // Journal of Business Research. Vol. 69, №7, 2016. P. 2353–2362.
  7. Maffesoli M. The Time of the Tribes: The Decline of Individualism in Mass Society. London: Sage, 1996. 176 p.
  8. Elan P. TikTok's Dark Academia trend criticised for 'whiteness' [Электронный ресурс] // The Guardian, 2021. – URL: <https://www.theguardian.com/fashion/2021/feb/10/tik-toks-dark-academia-trend-criticised-for-whiteness> (дата обращения: 05.06.2022).
  9. Мангейм К. Консервативная мысль // Социологические исследования. 1993. № 1. С. 127–139.
  10. Будрайтскис И. Мир, который построил Хантингтон и в котором живем все мы. М.: Циолковский, 2019. 160 с.
- Бауман З. Ретротопия. М.: ВЦИОМ, 2019. 160 с.

# AESTHETIC SUBCULTURES AS A PHENOMENON OF DIGITAL SOCIETY

**Nikolaeva, Evgeniya Mikhaylovna**

*Doctor of philosophical sciences, professor*

*Kazan (Volga region) Federal University, Institute of Social and Philosophical Sciences and Mass Communications, professor*

*Kazan, Russian Federation*

*kaisa1011@rambler.ru*

**Yakupova, Albina Fatihovna**

*Bachelor*

*Kazan (Volga region) Federal University, Institute of Social and Philosophical Sciences and Mass Communications*

*Kazan, Russian Federation*

*azn292001@mail.ru*

## Abstract

*The article is devoted to the reflection of aesthetic subcultures formed in the digital space. The authors focus on digital technologies that mediate human interaction with reality. The authors consider the peculiarities of the emergence and development of modern aesthetic subcultures, identify the distinctive features of the new generation's worldview based on the analysis of their aesthetic views.*

## Keywords

*aesthetic subcultures; aestheticization; new media; production of "atmospheres"; digital technologies*

## References

1. Ил`ин И.П. Постмодернизм. Словар` терминов. – М.: ИНION РАН (отдел литературоведения) INTRADA, 2001. 384 с.
2. Böhme G. Atmosphäre als Grundbegriff einer neuen Ästhetik / G. Böhme // Atmosphäre: Essays zur neuen Ästhetik. Berlin: Suhrkamp Verlag, 2013. P. 21–48. Cit. po: Gernot Beme. "Atmosfera" kak fundamental`noe ponyatie novoj e`stetiki. URL: <https://metamodernizm.ru/atmosphere-and-a-new-aesthetics/> per. Stasa Onasenko (accessed on 05.06.2022).
3. Ben`yamin V. Proizvedenie iskusstva v e`poxu ego texnicheskoj vosproizvodimosti. Izbranny`e e`sse. M.: Medium, 1996.
4. Cvetkovich A. Depression: A Public Feeling. Durham, NC: Duke University Press, 2012. 296 p.
5. Chayka K. TikTok and the Vibes Revival // The New Yorker, 2021. URL: <https://www.newyorker.com/culture/cultural-comment/tiktok-and-the-vibes-revival> (accessed on 05.06.2022).
6. Endrissat N. Visual organizing: Balancing coordination and creative freedom via mood boards / N. Endrissat, G. Islam & C. Noppeney // Journal of Business Research. Vol. 69, №7, 2016. P. 2353–2362.
7. Maffesoli M. The Time of the Tribes: The Decline of Individualism in Mass Society. London: Sage, 1996. 176 p.
8. Elan P. TikTok's Dark Academia trend criticised for 'whiteness' // The Guardian, 2021. – URL: <https://www.theguardian.com/fashion/2021/feb/10/tik-toks-dark-academia-trend-criticised-for-whiteness> (accessed on 05.06.2022).
9. Mangejm K. Konservativnaya my`sli` // Sociologicheskie issledovaniya. 1993. № 1. S. 127–139.
10. Budrajtskis I. Mir, kotory`j postroil Xantington i v ktorom zhivem vse my`. M.: Ciolkovskij, 2019. 160 s.
11. Bauman Z. Retrotopiya. M.: VCIOM, 2019. 160 s.

## Культура в информационном обществе

# ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЗАЩИТЫ ЯЗЫКОВ В ЭПОХУ ИНДУСТРИИ 4.0

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета Е.И. Ивахненко 31.07.2022.

### Гурбанова Афруз Мухтар кызы

НАНА Институт Информационных Технологий, старший научный сотрудник  
Баку, Азербайджан  
afruz1961@gmail.com

### Багирова Мехрибан Гусейн кызы

НАНА Институт Информационных Технологий, главный специалист  
Баку, Азербайджан  
mehrivan.amea@gmail.com

### Аннотация

В современном и быстро глобализирующемся мире под влиянием информационных и коммуникационных технологий важным вопросом являются защита и развитие языков, включая языки национальных меньшинств. В исследовании анализируются влияние процесса глобализации на мировые языки. Обосновывается необходимость идентификации и документирования языков в виртуальном пространстве, анализируются состояние языков и уровень их использования в киберпространстве. Сегодня новые технологии позволяют создавать цифровые функциональные инструменты и внедрять языки в цифровое пространство быстрее и эффективнее, чем десятилетия назад. В статье рассматриваются возможные подходы к решению проблемы языковой защиты национальных меньшинств в контексте Индустрии 4.0. Анализируются состояние, география и демография, уровень использования языков национальных меньшинств в Азербайджане, даются предложения и рекомендации по их защите и развитию.

### Ключевые слова

языковая безопасность; языковая ситуация; лингводемография; социолингвистика; Индустрия 4.0; язык в киберпространстве; искусственный интеллект

### Введение

Продолжающийся процесс глобализации оказывает серьезное влияние на экономическую, политическую и культурную сферы. Эти изменения отражаются в основном на различных обществах, культурном и духовном наследии народов. Процесс глобализации также оказывает негативное влияние на жизнеспособность языков и культур национальных меньшинств. Это обуславливает необходимость социолингвистических исследований для разработки стратегий защиты языкового разнообразия как культурного наследия человечества. Проблема сохранения этноязыкового разнообразия особенно актуальна для многонациональных государств, в том числе и для Азербайджана.

В настоящее время новые технологии позволяют создавать цифровые функциональные инструменты и внедрять языки в цифровое пространство намного быстрее и эффективнее, чем десятилетия назад. Сегодня создание словарей, операционных систем, веб-сайтов на любом языке – это процесс, поддерживаемый автоматизированными системами, поэтому он очень динамичен. Однако, несмотря на имеющиеся технологические возможности, главным вопросом в период индустриального прогресса в век Индустрии 4.0 будет потребность в языках меньшинств как участников нового типа общения.

---

© Гурбанова А.М., Багирова М.Г., 2022

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_73](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_73)

В такой период важно защищать национальные языки, особенно языки национальных меньшинств, не допускать их исчезновения, решать определенные вопросы в этом направлении.

Основными целями исследования являются выявление угроз национальным языкам, включая языки национальных меньшинств, в современную эпоху стремительной глобализации под влиянием информационно-коммуникационных технологий и разработка соответствующих предложений и рекомендаций. С этой целью была обоснована необходимость изучения языков в социолингвистическом аспекте, а также определены факторы, определяющие демографическую мощь языков. Проанализированы влияние глобализации на языки мира, ряд проектов и программ, реализуемых ЮНЕСКО и другими международными организациями в области защиты языков, и принятые важные документы.

Идентификация языков в виртуальном пространстве оценена как один из ключевых вопросов защиты и развития национальных языков, проанализированы состояние и уровень использования языков в этой среде. Приведены рейтинги языков в интернете, интернет-пользователей языков, количество и распределение пользователей социальных сетей по странам, языков Википедии. Рассмотрены возможные подходы к решению проблемы защиты языков национальных меньшинств в контексте Индустрии 4.0 и установлено, что защита региональных языков будет зависеть от уровня национального самосознания.

Были проанализированы состояние, география и демография языков национальных меньшинств в Азербайджане, уровень их использования, отмечены шаги, предпринятые государством для их защиты, и обоснована необходимость создания искусственных интеллектуальных моделей языков.

Были сделаны предложения и рекомендации по применению, развитию и решению других проблем языков национальных меньшинств в Азербайджане.

## **1 Социолингвистические аспекты языков**

Изучение языков в социолингвистическом аспекте обусловлено специфическими языковыми моделями, их развитием и функциональностью среди членов общества, а также степенью влияния на них ряда социальных факторов. Исследователи в области социолингвистики в основном изучали язык и общество, язык и этнографию, этнолингвистику, язык и культурные связи, двуязычные и многоязычные среды, их социальные аспекты [1, 2]. Один из основоположников современной социолингвистики, американский исследователь Уильям Лабов, определяет социолингвистику как область науки, изучающую «язык в социальном контексте» [3].

Лингвистическая демография – это раздел языкознания по статистическому изучению языков среди всех групп населения. Демографическая мощь языка зависит от количества носителей этого языка или диалекта. При использовании языка необходимо учитывать демографические факторы носителей. Социолингвистика изучает взаимодействие между демографическими факторами и использованием языка [4, 5].

В современном мультикультуральном и многоязычном обществе очень сложно установить правильную языковую политику. Одним из главных условий ее успешности является углубленный учет двух противоречащих друг другу тенденций: с одной стороны – сохранение национального языка в устойчивой форме, с другой – поддержка и развитие других языков, включая языки национальных меньшинств [6]. Необходимо картирование языкового разнообразия в мультикультуральном контексте. Одним из основных инструментов этого является создание баз данных, содержащих необходимую информацию. База данных содержит сведения о переписи населения, включая информацию о различных языках [7].

Азербайджан – мультикультуральная страна, здесь существующие языки создают определенную языковую среду. В настоящее время защите языков и культур национальных меньшинств в Азербайджане уделяется очень большое внимание.

## **2 Современное состояние и уровень использования мировых языков**

Согласно Ethnologue, крупнейшему в мире каталогу языков, на Земле насчитывается 7151 язык (на февраль 2022 г.), принадлежащий 142 различным языковым семьям. Это число сокращается, согласно исследованиям, каждые 14 дней исчезает один язык. В некоторых языках количество говорящих увеличивается. 3045 языков в настоящее время находятся под угрозой исчезновения [8].

Согласно «Атласу языков мира, находящихся под угрозой» ЮНЕСКО, в настоящее время около 50 языков в Европе находится под угрозой исчезновения. Следует отметить, что в атлас включены также 11 языков, находящихся в Азербайджане на разных уровнях угрозы исчезновения [9].

По мнению международных экспертов, к исчезающим языкам относятся в основном языки национальных меньшинств (менее 50 тыс. человек) внутри страны. Потому, что люди не говорят на этих языках и не учат им своих детей. Такие языки обычно не имеют официального статуса. Поэтому перед исследователями стоит задача сохранить как можно больше лингвистической информации для носителей этих языков и будущих поколений. В настоящее время многие фонды и академические организации прилагают значительные усилия для сохранения наследия исчезающих языков и их культурных традиций [10]. 1 февраля 1995 года Совет Европы принял Рамочную конвенцию «О защите прав национальных меньшинств». Государства – члены Конвенции обязуются защищать права и свободы людей, принадлежащих к национальным и этническим меньшинствам, и это считается основой международного сотрудничества. [11].

Генеральная Ассамблея ООН объявила 2022–2032 годы Международным десятилетием языков коренных народов (IDIL2022–2032), чтобы привлечь внимание всего мира к критическому состоянию многих из них [12]. Международное десятилетие направлено на обеспечение права коренных народов на защиту, возрождение и продвижение своих языков, в то же время интегрируя языковое разнообразие и многоязычие в более широкие усилия ООН по устойчивому развитию.

### **3 Принципы мультикультуральной безопасности в Азербайджане**

Азербайджан известен как место существования цивилизаций, где на протяжении веков представители разных народов жили в мире, спокойствии и взаимопонимании. Мультикультурализм и толерантность исторически были образом жизни азербайджанцев, а сегодня они стали образом жизни каждого гражданина Азербайджана, независимо от его национальной принадлежности, языка или религии [13].

Большинство языков, на которых говорят меньшинства в Азербайджане, занесены в Красную книгу ЮНЕСКО, и одними из основных причин этого являются малочисленность носителей языка и глобальные причины исчезновения языков (миграция, международная интеграция, социальные сети). Правительство Азербайджана осуществляет деловое сотрудничество с влиятельными международными организациями (ООН, ОБСЕ, Совет Европы, Европейский Союз, Организация исламского сотрудничества и др.) в области прав человека, в том числе по защите прав национальных меньшинств.

В соответствии с Указом «О государственной помощи для защиты прав и свобод национальных меньшинств, малочисленных народов и этнических групп, проживающих в Азербайджанской Республике, развития их языка и культуры» в общеобразовательных школах созданы необходимые условия для преподавания этих языков [14].

На международной конференции на тему «Мультикультуральные перспективы по приоритетным глобальным вопросам», проведенной в рамках Межрелигиозного форума G20 в Баку (18 мая 2022 года), было отмечено, что одной из главных причин, обеспечивающих сегодня торжество мультикультурализма в Азербайджане, является то, что народ, нация на протяжении многих лет, веками живут этими идеями, воспитывают в этом духе своих представителей [15].

### **4 Проблемы и перспективы защиты языка в киберпространстве**

Изменения в технологиях, связанные с процессом глобализации в мире, – телевидение, радио, спутники, интернет и другие средства массовой информации, – оказывают влияние на многоязычие и использование большинства языков в целом. С помощью этих инструментов языки распространяются далеко за пределами традиционной области. Но поскольку этот процесс идет во всех языках, существует большая опасность исчезновения языков, слабо используемых в виртуальном пространстве. Иными словами, в ходе этого процесса немногочисленные и широко используемые языки распространились на еще большую территорию, став основным средством общения народов мира и в то же время вытеснив другие языки. «Знание корпоративного языка планеты... скоро определит место каждого человека на Земле и за ее пределами» [16].

Сегодня интернет как средство обмена информацией играет важную роль в продвижении многоязычия. Доля английского языка, который долгое время доминировал в киберпространстве,

в интернете упала примерно до 30%. В первую десятку самых используемых в интернете языков входят французский, немецкий, испанский и китайский. Объем информации на других языках также значительно увеличился или продолжает увеличиваться. Около 43% всех языков и диалектов в мире не имеют письменности. Это еще одно серьезное препятствие для их защиты в цифровом мире, где большая часть информации представлена в виде текста. Согласно рейтингу 10 самых используемых языков в Интернете: английский – 25,9%, китайский – 19,4%, испанский – 7,9%, арабский – 5,2%, малайский – 4,3%, португальский – 3,7%, французский – 3,3%, японский – 2,6%, русский – 2,5%, немецкий – 2,0% (рис. 1). На другие языки, используемые в Интернете, приходится 23,1% [17].

Запущенная в 2001 году гигантская виртуальная энциклопедия Википедия сейчас содержит миллионы информационных ресурсов. Портал состоит из 40 млн статей и 25 млн фотографий, аудио- и видеоматериалов более чем на 300 языках. Количество зарегистрированных пользователей этой виртуальной энциклопедии составляет около 60 млн, а общее количество пользователей – 300 млн человек. В среднем портал посещают 4 млрд человек в месяц. Следует отметить, что Википедия насчитывает 182 469 статей на азербайджанском языке (на апрель 2022 г.), а также 34 страницы в категории «Народы, проживающие в Азербайджане» [18].

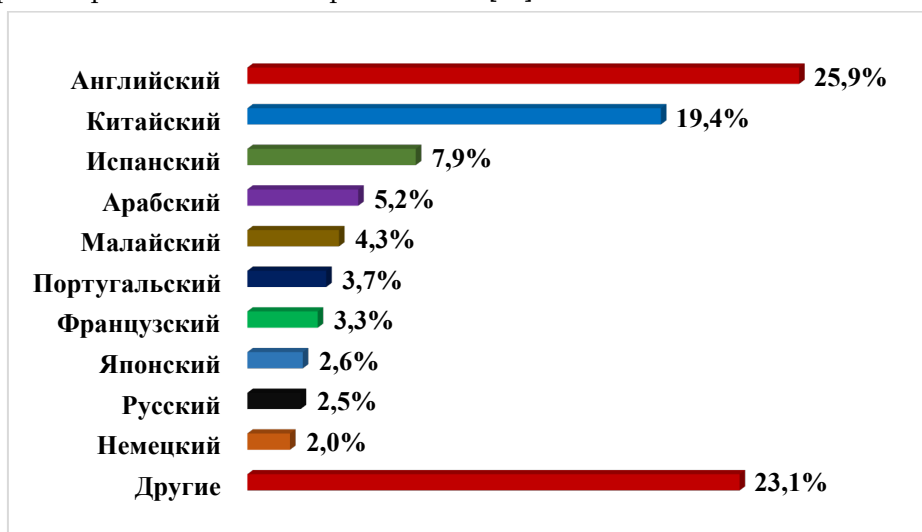


Рис. 1. Пользователи интернета по языку

В настоящее время в мире насчитывается 4,2 млрд пользователей социальных сетей (рис. 2). Это эквивалентно более чем 53% населения мира. В среднем более 1,3 млн новых пользователей присоединяются к социальным сетям каждый день, что соответствует 15 новым пользователям в секунду [19].



Рис. 2. Пользователи социальных сетей

Количество активных пользователей социальной сети в Азербайджане составляет 4,3 млн человек. Это составляет 42,2% населения всего земного шара. По сравнению с предыдущим периодом прирост за прошлый год составил 16,2%, или 600 тыс. человек. 98,1%, или 4,22 млн пользователей, заходят в социальные сети через мобильные телефоны [20]. В Азербайджане 1,7 млн пользователей Facebook, 3,6 млн пользователей Instagram, 460 тыс. пользователей LinkedIn и 212 тыс. пользователей Twitter (на основе рекламных инструментов). YouTube является одним из самых посещаемых сайтов в Азербайджане.

Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий в XXI веке способствовало быстрому распространению разных языков. Искусственный интеллект все чаще используется для изучения языков по всему миру. Крупные технологические компании вкладывают значительные средства в платформы естественного языка и голосового интерфейса.

Языкам, находящимся под угрозой исчезновения, угрожает не только сокращение числа носителей языка, но и технологические системы, которые отдают предпочтение наиболее распространенным языкам в мире. Есть несколько примеров использования искусственного интеллекта для документирования и обработки аудиозаписей местных языков, находящихся под угрозой исчезновения. Джанет Уайлс, исследователь из Центра передовой практики языковой динамики (CoEDL) Австралийского исследовательского совета, работает над транскрипцией и защитой исчезающих языков. CoEDL имеет более 50 тыс. часов аудиозаписей. Подсчитано, что традиционная транскрипция этого аудио займет около 2 млн часов. Чтобы решить эту проблему, CoEDL в партнерстве с Google в 2017 году разработал технологию машинного обучения для обработки аудиозаписей. На сегодняшний день эта информация использовалась для разработки моделей искусственного интеллекта для 12 языков коренных народов Австралии [21].

Компания Google запустила международный интерактивный интернет-проект по спасению исчезающих языков. В рамках этого проекта компания предоставляет свою технологию организациям и частным лицам, борющимся с исчезновением языков и документирующим, защищающим их и обучающим этим языкам. Проект представлен на разных языках [22].

Взаимосвязь всех языков мира представляет собой своеобразную «лингвасферу» планетарного масштаба. Обсерватория «Лингвасфера» – некоммерческая транснациональная исследовательская сеть, которая собирает, изучает, классифицирует, редактирует и распространяет языки мировых человеческих популяций и языковых сообществ [23]. Структура Linguasphere – система запросов, охватывающая все языки, была опубликована в Linguasphere Register в 2000 году и улучшена в 2010 году. Она включает в себя гибкую формулу кодирования, которая направлена на то, чтобы поместить каждый язык и диалект в набор живых и письменных языков мира. Linguasphere Register предлагает подробную классификацию и Глобальный индекс языков и диалектов мира в соответствии с их генетической близостью и служит основой для общей базы данных языков мира [24]. Результаты этого проекта используются ЮНЕСКО в программе Linguarax, которая готовит ряд отчетов о состоянии языков в мире. Программа Linguarax направлена на признание языкового разнообразия, возрождение языковых сообществ и продвижение многоязычия. Целью программы являются выявление, оценка и распространение успешных мероприятий и лучших практик по всему миру, служащих руководством и примером для всех людей, организаций и групп, которые хотят действовать в интересах языков [25].

Одним из основных вопросов в области защиты языков является документирование языков. Основным предметом языковой документации является сбор первичных данных о малоизученных языках в единый электронный источник. Поэтому главная задача, стоящая сейчас перед исследователями, – собрать в электронных источниках как можно больше материалов, относящихся к этим языкам, сохранить их и передать будущим поколениям – как ученым, заинтересованным в изучении этих языков, так и будущим поколениям этнических групп. В этом смысле языковая документация означает долгосрочную и многоцелевую регистрацию языковых материалов [26]. Лингвисты и исследователи из Института живых языков для исчезающих языков (Living Tongues Institute for Endangered Languages) документируют редкие и исчезающие языки, чтобы обеспечить выживание языка для будущих поколений [27]. Исследовательские группы поддерживают ораторов, которые защищают свой язык от исчезновения с помощью активности, образования и технологий. Они также документируют языки и культурные традиции, находящиеся под угрозой исчезновения, проводят цифровые учебные семинары для расширения возможностей языковых активистов и сотрудничают с сообществами для создания языковых ресурсов, в первую очередь для возрождения языка. Отметим, что ООО Ufuq Services, зарегистрированное на сайте Института



живых языков для исчезающих языков, стремится обслуживать многие языковые сообщества на территории Азербайджана: предоставляет консультации по лингвистическим исследованиям, развитию орфографии, лексикографии, переводу, антропологии и лингвистике; сотрудничает с национальными и международными партнерами для сохранения богатого лингвистического и культурного наследия азербайджанского народа [28].

Лингвистические корпуса, или национальные языковые корпорации, являются одним из основных инструментов размещения и использования языковых материалов в интернете.

Британский национальный корпус (British National Corpus, BNC) – наиболее широко используемая информационно-поисковая система. В Британском национальном корпусе собраны письменные (90%) и устные (10%) тексты различных типов середины и конца XX века в электронном виде [29].

Национальный корпус русского языка в настоящее время состоит из 4,5 млн текстов общим объемом более 1,5 млрд слов [30]. Имеются национальные корпуса турецкого языка (TUD), казахского языка (АҚТК), башкирского языка и др. С 2018 года в сети действует корпус электронных словарей азербайджанского языка [31].

Всемирная сеть по языковому разнообразию МААҮА (World Network for Linguistic Diversity) была создана в 2005 году группой, которая участвовала в саммите по информационному обществу (WSIS, Тунис, 2005). Сегодня она насчитывает 101 члена из 34 стран на четырех континентах, из которых 41 является институциональным членом. МААҮА стремится обеспечить равный доступ ко всем языкам в киберпространстве [32]. Она способствует созданию и совместному использованию языковых сообществ и языковых ресурсов по всему миру для продвижения и защиты своих языков и их применения.

Следует отметить, что для защиты и развития азербайджанского языка, а также языков национальных меньшинств разработана концептуальная модель системы национальных языковых служб [33].

## **5 Языки национальных меньшинств в контексте Индустрии 4.0**

В настоящее время глобализация и стандартизация стали неотъемлемой частью всех современных процессов. Особое место в этих процессах занимает коммуникация как сфера, проникающая во все остальные отрасли. Сегодня трудно переоценить роль современных технологических решений, которые сопровождают коммуникацию и придают ей особый ритм, разнообразие и свободу.

Теперь интернет вещей проникает в повседневную жизнь людей и становится частью производственных процессов. Таким образом, в ближайшем будущем в плане принятия решений во многих сферах процесс коммуникации будет происходить без участия людей. Тем не менее, нетрудно предположить, что язык как средство коммуникации, общения человека с человеком и человека с машиной будет иметь новые функции, которые могут обеспечить непрерывный поток информации для участников Индустрии 4.0. В связи с этим возникает вопрос о перспективах региональных, малоиспользуемых и других языков национальных меньшинств. Поскольку новые технологии поддерживают унификацию и стандартизацию всех областей человеческой жизни, они создают новые возможности для региональных языков развивать свои функциональные возможности в новых областях информации – сегодня технологически легко интегрировать любой язык в цифровое киберпространство [34].

Технологии позволяют создавать цифровые функциональные инструменты и внедрять языки в цифровое пространство быстрее и эффективнее, чем это делали десятилетия назад. Сегодня создание словарей, программ для перевода, операционных систем и веб-сайтов на любом языке – это процесс, поддерживаемый автоматизированными системами, поэтому он очень динамичный. Однако, несмотря на технологические возможности, главным вопросом в период индустриального прогресса к Индустрии 4.0 будет потребность в языках меньшинств как участников нового типа общения. Понятно, что по указанным выше объективным причинам региональные языки не будут включены в перечень коммуникативных средств, отвечающих новым коммуникативным потребностям. В результате роль региональных языков как средства национальной идентификации, такого, как этнические маркеры, может оставаться единственно важной ролью в доминировании киберсистем и интернета вещей. В этом контексте для сохранения региональных языков на первый план выходит внутренняя мотивация этнической группы использовать свой родной язык, который в эпоху Индустрии 4.0 не будет зависеть от каких-либо

социальных и экономических факторов, а только от уровня национального (этнического) самосознания.

Внешняя мотивация изучения языка, то есть необходимость его профессионального и карьерного роста, успешной социализации и так далее, в большей степени регулируется государством посредством реализации языковой политики. Внутренняя мотивация, однако, развивается в основном в неформальной среде, главным образом в семье, посредством общения на родном языке. Несомненно, семья играет ключевую роль в развитии внутренней мотивации к знанию и использованию родного языка. Но в реалиях современности и вызовах новой промышленной революции условия жизни, в том числе и личная жизнь, к которой принадлежит семья, предполагают влияние инноваций на развитие и трансформацию видов коммуникации.

Каким образом государство будет регулировать эти процессы в новую эпоху, зависит от нескольких ключевых факторов:

- Во-первых, в каком состоянии региональные языки подойдут к активному этапу Индустрии 4.0? В то время, когда интернет вещей и киберсистемы станут каждодневной реальностью, функциональный статус региональных языков не оставит вопросов об их дальнейшей судьбе.
- Во-вторых, насколько социолингвистика сегодня и в будущем обеспечивает языковую политику адекватными механизмами поддержки, сохранения и развития языков меньшинств? Очевидно, что имеющийся на сегодняшний день социолингвистический инструментарий не может предложить эффективных способов преодоления социальной инерции языковых процессов. Кроме того, на пути к Индустрии 4.0 процессы оценки функционального состояния языков меньшинств с последующим прогнозом и выбором оптимальных способов защиты должны проходить с привлечением возможностей анализа данных, искусственного интеллекта и его инструментов – машинного обучения и др.
- В-третьих, насколько государство справится с задачей сохранения достаточного уровня национального самосознания у молодого поколения в условиях описанных выше глобальных трендов? В этом случае национальное самосознание, побуждающее меньшинства к изучению, знанию и использованию языка, станет органичным компонентом системы Индустрии 4.0. Только в этом случае высокоразвитое национальное самосознание, мотивирующее на овладение, знание и использование миноритарного языка, станет органичной составляющей участника системы Индустрии 4.0. Таким образом, с учетом того, что Индустрия 4.0 не даст региональным языкам возможность использовать внешние факты мотивации, единственный выход – работа ученых, политиков, педагогов и общественных деятелей над поиском наиболее эффективных механизмов развития внутренней мотивации. В этом контексте система образования является одним из основных инструментов решения этой проблемы.

## Заключение

В современную эпоху, которая стремительно глобализируется под влиянием информационно-коммуникационных технологий, в результате исследований, направленных на сохранение и развитие национальных языков, в частности языков малочисленных народов, стало ясно, что документирование и фиксация этих языков в виртуальном пространстве необходимы.

Были рассмотрены возможные подходы к решению проблемы защиты языков национальных меньшинств в контексте Индустрии 4.0 и определено, что защита региональных языков будет зависеть от уровня национального самосознания.

Проанализированы состояние и уровень использования азербайджанского языка, а также языков национальных меньшинств, проживающих в нашей стране. В целях их сохранения и развития рекомендуется следующее:

- Необходимо определить правильную языковую политику использования, применения, защиты и развития национального языка, а также языков национальных меньшинств.
- Разработать программы и учебники, учебно-методические пособия, рекомендации и др., направленные на эффективную организацию обучения детей малочисленных народов и этнических групп родному языку, национальным традициям и культуре.

- Использовать возможности платформы электронного правительства для документирования языков национальных меньшинств, проживающих на территории страны (language documentation).
- Разработать модели искусственного интеллекта языков национальных меньшинств для документирования и обработки аудиозаписей.
- Создать национальный корпус азербайджанского языка (включая языки национальных меньшинств).
- Присоединить систему национальных языковых услуг [35], созданную в сформированной в Азербайджане платформе электронного правительства, к Всемирной сети языкового разнообразия МААҮА и интегрировать ее в международные системы языковых услуг.

Включить анализ данных, искусственный интеллект, его инструменты (машинное обучение) и другие возможности на пути к Индустрии 4.0 в процесс оценки функционального состояния языков национальных меньшинств.

## Литература

1. Мартынова Е.В., Кадырова Л.Б. Некоторые проблемы социолингвистики в современном языкознании // Теоретические и прикладные аспекты современной науки, 2014. № 3. С. 41-43.
2. Беликов В.И., Крысин Л.П. Социолингвистика // Рекомендовано НМС по филологии УМО университетов РФ в качестве учебника, Москва, 2001. 439 с.
3. William Labov. The Study of Language in its Social Context // In «Studium Generale», 1970. pp. 30-87.
4. Боргоякова Т.Г., Гусейнова А.В. Демографическая мощь хакасского языка и языковая лояльность жителей Хакасии // Журнал «Мир науки, культуры, образования», 2012. №5 (36). С. 233-236.
5. Gataullina C. N., Mustafina J. N. Demographic power comparative analysis of the ukregional languages (Welsh, Irish, Gaelic) // Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM), 2017. Vol. 7. Issue 12. pp. 205-213.
6. Шхумишхова А.Р. Языковая ситуация и языковая политика в современном поликультурном обществе // Научный журнал «Вестник АГУ», 2014. Выпуск 2 (140). С. 123-127.
7. Extra, Guus. Mapping linguistic diversity in multicultural contexts: Demolinguistic perspectives. Handbook of Language and Ethnic Identity (second edition) // Oxford: Oxford University Press, 2010. pp. 107-122.
8. Ethnologue: Languages of the World. February 21 2022. URL:<https://www.ethnologue.com/ethnologue/gary-simons/welcome-25th-edition> (дата обращения: 06.04.2022)
9. Atlas of the World's Languages in Danger // UNESCO, 2011. 18 p. URL:<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192416> (дата обращения: 09.06.2022)
10. Un expert warns of decline in minority languages. URL:<https://www.twn.my/twnf/2013/3940.htm> (дата обращения: 10.03.2022)
11. Framework Convention for The Protection of National Minorities and Explanatory Report. Strasbourg, February 1995. URL:<https://rm.coe.int/16800c10cf> (дата обращения: 17.04.2022)
12. International Decade of Indigenous Languages. IDIL2022-2032. URL:<https://idil2022-2032.org/about-2022-2032/> (дата обращения: 17.06.2022)
13. Нифтиев Н. Сосуществование и мультикультурализм в Азербайджане // Бак, 2015. 408 С.
14. «О государственной помощи для защиты прав и свобод национальных меньшинств, малочисленных народов и этнических групп, проживающих в Азербайджанской Республике, развития их языка и культуры». Указ Президента Азербайджанской Республики, 1992. URL:[https://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=20217](https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=20217) (дата обращения: 19.05.2022)
15. Международная конференция "Мультикультурный взгляд на приоритетные глобальные проблемы". 19 мая 2022 г. URL:<http://multikulturalizm.gov.az/az/post/2097/bakida-prioritet-qlobal-meseleler-uzre-multikultural-perspektivler-movzusunda-beynelxalq-konfrans-kecirilib.html> (дата обращения: 18.04.2022)

16. Гурбанова А.М. О терминологических угрозах азербайджанскому языку в условиях глобализации // Проблемы информационного общества, 2015. № 2. С. 87–95.
17. Internet World Stats. URL: <https://www.internetworldstats.com/stats7.htm> (дата обращения: 12.04.2022)
18. Народы, проживающие в Азербайджане.  
URL: [https://az.wikipedia.org/wiki/Категорија:Az%С9%99rbyaycanda\\_ya%С5%9Fayan\\_xalqlar](https://az.wikipedia.org/wiki/Категорија:Az%С9%99rbyaycanda_ya%С5%9Fayan_xalqlar) (дата обращения: 12.03.2022)
19. Digital 2021: Последний анализ цифровой ситуации в мире и в Азербайджане.  
URL: <https://facemark.az/site/news/11659/digital-2021-son-analiz.html> (дата обращения: 22.04.2022)
20. Статистика социальных сетей за 2020 год в Азербайджане.  
URL: <https://elmedia.az/xeber/azerbaycanda-2020ci-ilin-sosial-media-statistikasi--tehlil-713> (дата обращения: 21.05.2022)
21. Australian Research Council (ARC) Centre of Excellence for the Dynamics of Language.  
URL: <https://www.dynamicsoflanguage.edu.au/> (дата обращения: 12.04.2022)
22. Endangered Languages Project. URL: [endangeredlanguages.com](http://endangeredlanguages.com) (дата обращения: 11.04.2022)
23. Linguasphere Observatory The Linguasphere Register and Linguascale Referential Framework.  
URL: [https://www.liquisearch.com/linguasphere\\_observatory/the\\_linguasphere\\_register\\_and\\_linguascale\\_referential\\_framework](https://www.liquisearch.com/linguasphere_observatory/the_linguasphere_register_and_linguascale_referential_framework). (дата обращения: 11.05.2022)
24. David D., David B. Michael M. Linguasphere Register of the World's Languages and Speech Communities // Linguasphere Press, Hebron. Wales, 1999 / 2000. 743 p.
25. Linguapax International. URL: <https://www.linguapax.org/en/who-we-are/history-of-linguapax>
26. Schultze-Berndt E. Language documentation // Syntax-theory and analysis. An international handbook, 2015. pp. 2064-2096.
27. Living Tongues Institute for Endangered Languages. URL: <https://livingtongues.org> (дата обращения: 10.05.2022)
28. Ufuq Services LLC. URL: <http://www.ufuqservices.com> (дата обращения: 14.05.2022)
29. British National Corpus. URL: <http://www.natcorp.ox.ac.uk/> (дата обращения: 12.05.2022)
30. Национальный корпус русского языка. URL: <https://ruscorpora.ru> (дата обращения: 09.06.2022)
31. Корпус электронных словарей азербайджанского языка.  
URL: <http://korpus.azerbaycandili.az> (дата обращения: 11.06.2022)
32. Global civil society database. World Network for Linguistic Diversity (Maaya).  
URL: <https://uia.org/s/or/en/1100035394> (дата обращения: 15.06.2022)
33. Alguliyev R., Yusifov F., Gurbanova A. Protection of Azerbaijani Language in e-government platform // e-Journal of Linguistics, Vol. 15. No.2. 2021. pp.155-161,
34. Мустафина Д.Н., Славина Л.Р., Ханова А.Ф., Гатауллина К.Н., Калинина Г.С. Миноритарные языки в эпоху Индустрии 4.0: вызовы новой промышленной революции // Preservation and development of native languages in a multinational state problems and perspectives, 2018. С. 1–8.

# PROBLEMS AND PROSPECTS FOR PROTECTION OF LANGUAGES IN THE ERA OF INDUSTRY 4.0

**Gurbanova, Afruz M.**

*Institute of Information Technology of ANAS, senior researcher  
Baku, Azerbaijan  
afruz1961@gmail.com*

**Bagirova, Mehriban H.**

*Institute of Information Technology of ANAS, chief specialist  
Baku, Azerbaijan  
mehriban.amea@gmail.com*

## Abstract

*In today's rapidly globalizing world, influenced by information and communication technologies, the protection and development of languages, including the languages of national minorities, is an important issue. The study analyzes the impact of the globalization process on world languages. The necessity of identifying and documenting languages in the virtual space is substantiated, the state of languages and the level of their use in cyberspace are analyzed. Today, new technologies allow the creation of digital functional tools and the introduction of languages into the digital space faster and more efficiently than decades ago. The article discusses possible approaches to solving the problem of linguistic protection of national minorities in the context of Industry 4.0. The state, geography and demography, the level of use of languages of national minorities in Azerbaijan are analyzed, proposals and recommendations are given for their protection and development.*

## Keywords

*language security; language situation, linguistic demography, sociolinguistics, Industry 4.0, language in cyberspace, artificial intelligence*

## References

1. Martynova Ye.V., Kadyrova L.B. Nekotoryye problemy sotsiolingvistiki v chasti izucheniya yazyka // Teoreticheskiye i prikladnyye aspekty sovremennoy nauki, 2014. № 3. S. 41-43.
2. Belikov V.I., Krysin L.P. Sotsiolingvistika // Rekomendovano NMS po filologii UMO universitetov RF v kachestve uchebnika, Moskva, 2001. 439 s.
3. William Labov. The Study of Language in its Social Context. // In «Studium Generale», 1970. pp. 30-87.
4. Borgoyakova T.G., Guseynova A.V. Demograficheskaya moshchnost' khakasskogo yazyka i yazykovaya loyal'nost' zHITELEY Khakasii // Zhurnal «Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya», 2012. №5 (36). S. 233-236.
5. Gataullina C. N., Mustafina J. N. Demographic power comparative analysis of the ukregional languages (Welsh, Irish, Gaelic) // Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM), 2017. Vol. 7. Issue 12. pp. 205-213.
6. Shkhumishkhova A.R. Yazykovaya situatsiya i yazykovaya politika v sovremenном polikul'turnom obshchestve // Nauchnyy zhurnal «Vestnik AGU», 2014. Vypusk 2 (140). S. 123-127.
7. Extra, Guus. Mapping linguistic diversity in multicultural contexts: Demolinguistic perspectives. Handbook of Language and Ethnic Identity (second edition) // Oxford: Oxford University Press, 2010. pp. 107-122.
8. Ethnologue: Languages of the World. February 21, 2022.  
URL:<https://www.ethnologue.com/ethnblog/gary-simons/welcome-25th-edition> (accessed: 06.04.2022).
9. Atlas of the World's Languages in Danger // UNESCO, 2011. 18 p.  
URL:<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192416> (accessed: 09.06.2022)
10. Un expert warns of decline in minority languages.  
URL:<https://www.twn.my/twnf/2013/3940.htm> (accessed: 10.03.2022).

11. Framework Convention for The Protection of National Minorities and Explanatory Report. Strasbourg, February 1995. URL:<https://rm.coe.int/16800c10cf> (accessed: 17.04.2022)
12. International Decade of Indigenous Languages. IDIL 2022-2032. URL:<https://idil2022-2032.org/about-2022-2032/> (accessed: 17.06.2022).
13. Niftiyev N. Sosushchestvovaniye i mul'tikul'turalizm v Azerbaydzhane // Баку, 2015. 408 С.
14. «O gosudarstvennoy pomoshchi dlya zashchity prav i svobod natsional'nykh men'shinstv, malochislennykh narodov i etnicheskikh grupp, prozhivayushchikh v Azerbaydzhanskoj Respublike, razvitiya ikh yazyka i kul'tury». Ukaz Prezidenta Azerbaydzhanskoj Respubliki, sentyabr' 16 1992. URL:[https://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=20217](https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=20217) (accessed: 19.05.2022).
15. Mezhdunarodnaya konferentsiya "Mul'tikul'turnyy vzglyad na prioritetye global'nyye problemy". 19 maya 2022 g. URL:<http://multikulturalizm.gov.az/az/post/2097/bakida-prioritet-qlobal-meseleler-uzre-multikultural-perspektivler-movzusunda-beynelxalq-konfrans-kecirilib.html> (accessed: 18.04.2022).
16. Gurbanova A.M. O terminologicheskikh ugrozakh azerbaydzhanskomu yazyku v usloviyakh globalizatsii // Problemy informatsionnogo obshchestva, 2015. № 2. S. 87–95.
17. Internet World Stats. URL: <https://www.internetworldstats.com/stats7.htm> (accessed: 12.04.2022).
18. Narody, prozhivayushchiye v Azerbaydzhane. URL:[https://az.wikipedia.org/wiki/Kateqoriya:Az%C9%99rbaycanda\\_ya%C5%9Fayan\\_xalqlar](https://az.wikipedia.org/wiki/Kateqoriya:Az%C9%99rbaycanda_ya%C5%9Fayan_xalqlar) (accessed: 12.03.2022).
19. Digital 2021: Posledniy analiz tsifrovoy situatsii v mire i v Azerbaydzhane. URL:<https://facemark.az/site/news/11659/digital-2021-son-analiz.html> (accessed: 22.04.2022)
20. Statistika sotsial'nykh setey za 2020 god v Azerbaydzhane. URL:<https://elmedia.az/xeber/azerbaycanda-2020ci-ilin-sosial-media-statistikasi--tehlil-713> (accessed: 21.05.2022).
21. Australian Research Council (ARC) Centre of Excellence for the Dynamics of Language. URL:<https://www.dynamicsoflanguage.edu.au/> (accessed: 12.04.2022).
22. Endangered Languages Project. URL: [endangeredlanguages.com](http://endangeredlanguages.com) (дата обращения: 11.04.2022)
23. Linguasphere Observatory the Linguasphere Register and Linguascale Referential Framework. URL:[https://www.liquisearch.com/linguasphere\\_observatory/the\\_linguasphere\\_register\\_and\\_linguascale\\_referential\\_framework](https://www.liquisearch.com/linguasphere_observatory/the_linguasphere_register_and_linguascale_referential_framework). (accessed: 11.05.2022).
24. David D., David B. Michael M. Linguasphere Register of the World's Languages and Speech Communities // Linguasphere Press, Hebron. Wales, 1999 / 2000. 743 p.
25. Linguapax International. URL:<https://www.linguapax.org/en/who-we-are/history-of-linguapax>
26. Schultze-Berndt E. Language documentation // Syntax-theory and analysis. An international handbook, 2015. pp. 2064-2096.
27. Living Tongues Institute for Endangered Languages. URL:<https://livingtongues.org> (accessed: 10.05.2022).
28. Ufuq Services LLC. URL:<http://www.ufuqservices.com> (accessed: 14.05.2022).
29. British National Corpus. URL:<http://www.natcorp.ox.ac.uk/> (accessed: 12.05.2022).
30. Natsional'nyy korpus russkogo yazyka. Russian National Corpus. URL: <https://ruscorpora.ru> (accessed: 09.06.2022).
31. Korpus elektronnykh slovarey azerbaydzhanskogo yazyka. URL:<http://korpus.azerbaycandili.az/> (accessed: 11.06.2022).
32. Global civil society database. World Network for Linguistic Diversity (Maaya). URL:<https://uia.org/s/or/en/1100035394> (accessed: 15.06.2022).
33. Alguliyev R., Yusifov F., Gurbanova A. Protection of Azerbaijani Language in e-government platform // e-Journal of Linguistics, 2021. Vol. 15. No.2. pp. 155-161.
34. Mustafina D.N., Slavina L.R., Khanova A.F., Gataullina K.N., Kalinina G.S. Minoritarnyye yazyki v epokhu Industrii 4.0: vyzovy novoy promyshlennoy revolyutsii // Preservation and development of native languages in a multinational state problems and perspectives, 2018. S. 1–8.

Информационное общество и СМИ

## АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ЦИФРОВЫЕ МЕДИАПЛАТФОРМЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета Е.А. Вартановой 11.11.2022.

### **Салихова Елена Александровна**

*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, факультет журналистики, кафедра теории и экономики СМИ, преподаватель  
Москва, Российская Федерация  
Ekostyuk19@gmail.com*

### **Вартанов Сергей Александрович**

*Кандидат физико-математических наук, доцент  
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Московская школа экономики, заведующий лабораторией экспериментальной экономики и теории игр  
Дальневосточный федеральный университет, Школа экономики и менеджмента  
Москва, Российская Федерация  
sergvart@gmail.com*

### **Гладкова Анна Александровна**

*Кандидат филологических наук  
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, факультет журналистики, кафедра теории и экономики СМИ, ведущий научный сотрудник  
Москва, Российская Федерация  
gladkova\_a@list.ru*

### **Дунас Денис Владимирович**

*Кандидат филологических наук  
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, факультет журналистики, кафедра теории и экономики СМИ, ведущий научный сотрудник  
Москва, Россия  
dunas.denis@smi.msu.ru*

### **Аннотация**

*В статье исследуется влияние алгоритмических рекомендательных систем на медиакommunikационные процессы в целом и формирование информационной повестки дня в частности. Описываются теоретические концепции эхо-камер, информационных пузырей и др. Проводится анализ пользовательского соглашения и политики конфиденциальности платформы VK, анализируется тип алгоритма, применяемый на цифровой медиаплатформе.*

### **Ключевые слова**

*алгоритм, повестка дня, информационный пузырь, эхо-камера*

### **Введение**

Распространение алгоритмических рекомендательных систем в информационной сфере известно с конца 1990-х. Возможность тщательно отбирать контент в соответствии с индивидуальными предпочтениями медиапользователя изначально имела положительное влияние и выполняла роль навигатора в информационном потоке. С середины 2010-х исследователи и регуляторы цифрового медиаландшафта начали высказывать опасения, что логика алгоритмов может стать угрозой для

---

© Салихова Е.А., Вартанов С.А., Гладкова А.А., Дунас Д.В., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_84](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_84)

медиаразнообразия [38]. Алгоритмизация как возможность собирать и обобщать данные о коммуникационном поведении людей и затем управлять этим поведением с помощью инструментов таргетинга и персонализации медиаконтента – ключевая характеристика современной цифровой медиасреды, все чаще становится предметом общественного и академического интереса [36].

В настоящее время происходит один из значительных сломов сложившейся медиасистемы, связанный с «возвышением» цифровых медиаплатформ [1]. Алгоритмические технологии, встроенные в логику их функционирования, полностью изменили содержание понятия «повестки дня». Она сегодня формируется не столько зарегистрированными институционализированными СМИ (пресса, ТВ, радио, онлайн-издания), сколько цифровыми социальными медиа. В цифровой медиасреде алгоритм рекомендаций создает «очень индивидуализированные ворота» [28], где вместо профессиональных редакций, отбирающих новости в соответствии с редакционными стандартами, гейткиперами оказываются алгоритмы.

Влияние цифровых медиаплатформ и используемых ими алгоритмов остается предметом широко распространенных дискуссий. При этом единого мнения о конкретной специфике рекомендательных систем и их влиянии в академическом сообществе и у представителей медиаиндустрии нет. С одной стороны, широко известны подходы, констатирующие, что современное общество находится на заре становления новой культуры участия [26]. С другой стороны, убедительны и противоположные взгляды, согласно которым цифровые медиа разрывают общество на поляризованные части, лишают его целостности и системности, способствуют реконструкции и пересборке социального, созданию искусственной социальности [4, 5, 11].

Очевидно, что в основе всех текущих и грядущих изменений лежат важные обстоятельства – динамическая природа цифровых медиакоммуникаций, трансформация практик медиапотребления цифровых медиа, непредсказуемость медиаэффектов. Использование аудиторией цифровых кроссмедийных платформ и сервисов приводит в действие новые механизмы формирования среды, что становится уникальной особенностью современного медиатизированного общества [24]. Цифровые медиаплатформы становятся средой формирования, артикуляции и экспансии новых типов устройства человеческих обществ [31].

Сегодня уже не приверженность какому-либо типу медиа определяет медиапотребление аудитории, а создаваемое в его результате сообщество, напоминающее эхо-камеру, в медиаменю представителей которого попадает только такой контент, который согласуется с ценностями группы.

Популярная концепция «длинного хвоста» предсказывала смерть «популярной культуры» и рождение нишевых медиа, соответствующих вкусам самой разнообразной узкосегментированной аудитории [20]. Предполагалось, что «длинный хвост» будет питать здоровую массовую культуру как цельный и сбалансированный организм. Однако в реальности произошло иначе. Аудитория предпочла остановить свой выбор на продуктах «хвоста», который оказался под угрозой «отделения». Выбор, который сделала аудитория, может оказаться «плохим» с точки зрения нормативного понимания медиа. Например, в ближайшей перспективе аудитория может полностью отказаться от новостей, с которыми она не согласна [27, 34, 35] или вообще игнорировать новости в их традиционном виде [18].

Ни то, ни другое не предвещает ничего хорошего для общества, основанного на широкой вовлеченности граждан в социальную жизнь. Пользователи, чтобы справиться с избытком предлагаемого контента, сужают свой выбор до небольших «репертуаров», полагаясь на рекомендательные системы цифровых медиаплатформ. В результате одной из существенных проблем цифрового будущего является публичная сфера, сформированная по принципу «информационного пузыря», превращенная в «эхо-камеры» с идеологически приятными новостями, окружением и развлечениями [4], сформированными глобальными медиаплатформами.

В данной статье предпринимается попытка проанализировать алгоритмические рекомендательные системы, используемые медиаплатформами, выявив их основные типы, а также поставить вопросы о потенциальном влиянии этих систем на процесс медиапотребления и медиаведение пользователей в контексте теоретико-концептуального аппарата медиаисследований. Мы полагаем, что алгоритмические рекомендательные системы становятся ключевым технологическим инструментом перестройки повестки дня: разрушения



массовой информационной повестки дня и формирования множества индивидуальных повесток дня.

### **Концептуальные рамки анализа алгоритмизации медиатехнологий**

Развитие информационных технологий делает общество более фрагментированным и разобщенным [37]. Взаимодействие посредством Интернета может способствовать формированию и укреплению сообществ, имеющих общую идеологию, но рассредоточенных географически. Такие сообщества единомышленников могут еще больше поляризовать взгляды, поскольку альтернативные точки зрения в них неприемлемы [Ibid.]. Применение рекомендательных алгоритмических систем для подбора контента направлено на удовлетворение интересов сообществ в рамках новой бизнес-модели фирмы – платформы [15]. Цифровые платформы, ссылаясь на коммерческую тайну, не разглашают методы алгоритмизации.

Метафора «фильтрующих пузырей» или «фильтров» (filter bubbles) имеет ряд синонимов: например, используются термины «информационные пузыри» и «новостные пузыри». Э. Паризер полагает, что механизмы алгоритмической персонализации образуют персонализирующие фильтры, которые приводят к созданию уникальной информационной экосистемы [29].

Фильтрующие механизмы алгоритмов способствуют созданию эффекта эхо-камеры (echo chambers) [35]. Алгоритмические системы вовлекают человека в среду, где транслируется информация, которая укрепляет его взгляды. Фактически пользователь оказывается изолированным от тех, кто имеет противоположные взгляды. Такой способ медиапотребления сегрегирует людей по их взглядам, ведет к поляризации общества [21].

Опираясь на описанный К. Санстейном эффект эхо-камер, отечественные исследователи С. В. Володенков и Ю. Д. Артамонова предложили концепцию «информационных капсул» как коммуникационную структуру, в рамках которой циркулирующие в закрытом пространстве идеи, символы, смыслы, убеждения, мнения не изменяются за счет критического осмысления информации и восприятия альтернативных объяснительных моделей, самоподдерживаются, закрепляются и даже усиливаются за счет многократного повторения, обсуждения, одобрения среди единомышленников» [2]. Значительное число интернет-ресурсов – поисковые сервисы, новостные ленты соцсетей, сетевые сообщества – существуют именно «в режиме информационного капсулирования», что способствует «туннельному зрению» аудитории [Ibid.].

Таким образом, основные угрозы, которые несут алгоритмические новостные рекомендации, следующие: фрагментация общества / массовой аудитории, усиление поляризации и новые расколы в обществе. Также алгоритмические рекомендательные системы могут быть средством становления и укрепления экономической, политической и символической власти отдельных игроков рынка [28].

Повестка дня и формируемые в ее результате фреймы становятся предметом автоматического кодирования с использованием компьютерных технологий. К вопросу использования компьютерных методов анализа больших данных в целом сегодня обращаются многие исследователи, в том числе при изучении фейковых новостей и их влияния на повестку дня аудитории в традиционных и новых медиа.

Исследователи уделяют значительное внимание идентификации и анализу фреймов с точки зрения компьютерного моделирования. Известны такие методы и подходы к идентификации и кластеризации фреймов в информационной повестке, как метод факторного анализа, метод k-средних и других. В зависимости от использования ручного анализа данных или методов компьютерного и математического анализа выявленные фреймы, их число и специфика могут меняться.

Определенное беспокойство исследователей вызывает влияние алгоритмических рекомендательных систем на медиапрактики «цифровой молодежи», то есть тех представителей молодежи, чье детство и взросление происходило в условиях бурного развития цифровых медиатехнологий и использования социальных сетей. Онлайн-группы молодежи идентифицирует сетевые сообщества как важную среду своей социальной жизни, пространство, где можно социализироваться и самореализовываться [3]. Создание субкультур, связанных со стилем жизни, как правило, сопряжено у молодежи с медиапрактиками в Интернете. Исследователи С. В. Володенков и Ю. Д. Артамонова выделяют характеристики сетевых сообществ как информационных капсул: ограниченное количество обсуждаемых тем и их интерпретаций,

регламентация правил обсуждения, обязательная модерация сообщений. Как результат, члены сетевых сообществ получают «дистиллированный контент». Таким образом формируется «замкнутый коммуникационный каркас, в рамках которого определенные смыслы, символы и ценности поддерживаются и укрепляются» [2]. В каждом интернет-сообществе формируется собственная повестка дня, при этом социально значимая – общенациональная – повестка дня растворяется [28].

### Типология алгоритмов: выработка общих подходов

Исследователи выявляют общие подходы к генерированию рекомендаций, к которым восходят все существующие алгоритмы [22, 33]. К ним можно отнести контентные рекомендательные системы [19], системы коллаборативной (совместной) фильтрации [32] и системы гибридного типа [23], объединяющего в себе элементы двух предыдущих подходов. Кроме того, в последнее время активно развиваются системы рекомендаций на основе сессий [17].

Рекомендательные системы при формировании персонифицированных предложений опираются на анализ как предпочтений других пользователей (различных аспектов поведения), так и характерных особенностей текущего пользователя [30]. В основном, как правило, используется «историческая» информация о взаимодействиях пользователя с содержанием (т.е. тем, что предназначено для рекомендации, например, сообщение, новость, книга, фильм, музыка и т.д.), для выявления долгосрочных и статических предпочтений каждого пользователя в отношении элементов.

Процесс создания рекомендации основан, как правило, на сочетании следующих элементов:

- Типа данных, собранных и доступных для анализа (например, рейтинги, регистрационная информация пользователя, функции и контент для элементов, которые можно ранжировать, социальные отношения между пользователями и информация о местоположении).
- Используемого алгоритма фильтрации (например, демографический, контентный, коллаборативный, социальный, контекстно-зависимый и гибридный).
- Выбранной модели (например, на основе прямого использования данных: «на основе памяти» или модель, сгенерированная с использованием таких данных: «на основе модели»).
- Используемых методик оценки схожести: вероятностные подходы, байесовские сети, алгоритм ближайших соседей; нейронные сети и генетические алгоритмы; нечеткие модели, методы разложения по сингулярным числам для снижения уровней разреженности и т. д.
- Уровня разреженности базы данных и желаемая масштабируемость.
- Производительности системы (потребление времени и памяти).
- Искомой цели (например, прогнозы и первые N рекомендаций), а также желаемое качество результатов (например, новизна, охват и точность).

Контентная фильтрация дает рекомендации, основанные на выборе пользователя, сделанном в прошлом, а также формирует рекомендации, используя содержимое объектов, предназначенных для рекомендаций; поэтому можно анализировать определенный контент, например, текст, изображения и звук. На основе этого анализа можно установить сходство между объектами в качестве основы для рекомендации элементов контента, похожих на те, которые пользователь купил, просмотрел и/или оценил положительно.

Коллаборативная (совместная) фильтрация учитывает демографические характеристики (пол, возраст, страна и т. д.) и позволяет пользователям давать оценки набору элементов (в частности, видео, песням, фильмам, равно как и сообщениям, постам, новостям и иным единицам медиаконтента). Когда в системе хранится достаточно информации, становится возможным давать рекомендации каждому пользователю на основе оценок, предоставленных наиболее похожими на них пользователями. При этом пользовательские рейтинги также могут быть получены неявным образом (например, количество прослушиваний песни, обращений к информации и запросов доступа к ресурсу).

Гибридная фильтрация обычно основана на биоинспирированных или вероятностных методах, таких как генетические алгоритмы, нечеткая генетика, нейронные сети, байесовские сети, кластеризация и скрытые функции.

В последнее время все больше внимания уделяется системам рекомендаций на основе сессий, основное отличие которых от упомянутых ранее подходов заключается в ориентации на краткосрочные предпочтения пользователей и динамику их изменения. По доступности информации о пользователе сессии возможно разделить на персонализированные (информация доступна) и анонимные (информация не доступна). Информация о пользователе может быть не всегда доступна в связи с защитой его конфиденциальности, либо потому, что пользователь не осуществил вход в систему при взаимодействии с интернет-платформой [17].

Что касается методов рекомендательных систем [22], то их можно разделить на две ключевые категории: методы, основанные на памяти о поведении конкретного пользователя, и методы, основанные на привязке пользователя к конкретным моделям социального поведения или медиапотребления.

Методы на основе памяти о пользователе – это методы, которые:

- (а) действуют только на матрицу оценок пользователей для элементов,
- (б) используют оценки, сгенерированные до процесса рекомендации.

Методы на основе памяти обычно используют метрики подобию для определения расстояния между двумя пользователями или двумя элементами на основе каждого из их соотношений.

Методы на основе моделей используют информацию рекомендательной системы для создания модели, которая генерирует рекомендации. Среди наиболее широко используемых моделей – это байесовские классификаторы, нейронные сети, нечеткие системы, генетические алгоритмы, скрытые функции и матричная факторизация.

Рекомендательные системы могут использовать методы кластеризации для улучшения качества предсказания и уменьшения проблемы холодного запуска при применении к гибридной фильтрации. Проблема холодного запуска возникает, когда невозможно дать надежные рекомендации из-за изначального отсутствия оценок.

В дополнение к описанным методам, для повышения эффективности в качестве особого типа рекомендательных систем рассматриваются контекстно-зависимые системы, в которых контекст участвует в качестве знания, необходимого для рекомендации. Собираемыми данными для формирования контекста могут быть погода, время, маршрут, местоположение, рекламные носители, платформа и т.д.

## **Предметный анализ: платформа VK**

Платформы и иные интернет-компании формируют алгоритмические решения, основываясь на данных, которые они получают непосредственно от пользователей. Возможность собирать данные у компаний появляется на основании пользовательского соглашения (terms of use). Согласно Федеральному закону от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», оператор персональных данных информирует о целях сбора данных, как он планирует их использовать, например, передавать пользовательскую информацию третьим лицам в статистических и маркетинговых целях [16]. Платформы и иные интернет-ресурсы придерживаются двух стратегий информирования пользователей. Первая стратегия предполагает, что при заходе на интернет-ресурсы пользователю сообщают, что с момента начала пользования ресурсом он считается автоматически давшим добровольное согласие на использование IP адреса, cookie, информации о геолокации и пр. В случае если пользователь не согласен с данными условиями, ему предлагается немедленно покинуть сайт. Другая стратегия предполагает, что пользовательское соглашение находится в открытом доступе в разделе «О компании» или «Правовая информация». Объем пользовательского соглашения в среднем составляет пять-шесть и более страниц текста в текстовом редакторе Word. Есть примеры менее объемных документов (3000 знаков на сайте «Ведомостей») или значительно более объемных (до 30 000 тыс. знаков на сайте РБК).

В рамках нашего исследования были проанализированы документы, на основании которых VK собирает персональные данные российских пользователей «Правила защиты информации о пользователях сайта vk.com» и «Правила пользования Сайтом Вконтакте». Анализ проводился в соответствии со следующими исследовательскими вопросами:

IB1: Какие документы регламентируют сбор персональных данных, каков их объем, каков перечень личных данных, которые собираются и обрабатываются, каковы заявленные цели сбора данных, указаны ли условия раскрытия информации третьим лицам, обнаруживаются ли третьи

лица, которым передаются персональные данные, показываются ли рекламные сообщения, возможно ли отказаться от показа рекламных сообщений?

ИБ2: На основании изучения «Правил защиты информации о пользователях сайта vk.com» и «Правил пользования Сайтом Вконтакте» возможно ли установить тип алгоритма, который использует VK?

## Результаты и заключение

Документы экосистемы VK оказались подробными. В экосистему входят две ведущих социальных сети России – «ВКонтакте» и «Одноклассники», большая доля сервисов экосистемы – именно медийные сервисы и экосистема продолжает наращивать свои медиаактивы.

«Правила пользования Сайтом Вконтакте» занимает 50 333 знаков, «Правила защиты информации о пользователях сайта vk.com» 29 863 знака [12, 13]. Экосистема собирает и обрабатывает разнообразные данные: 1. имя, фамилия, дата рождения, пол, номер телефона; 2. дополнительные данные, которые пользователь предоставляет при редактировании своего аккаунта в экосистеме VK; 3. дополнительные данные, полученные при доступе к сервисам экосистемы VK и/или её инструментам, включая информацию о технических устройствах, техническое взаимодействие с сервисом экосистемы VK и/или её инструментом (IP-адрес хоста, операционная система, информация о браузере, географическое положение, время визита, информация о согласии, интернет-провайдер); 4. данные файлов cookies, дополнительные данные о поведении при навигации и дальнейших действиях в экосистеме VK.

Получение данных и их дальнейшее использование производится в целях поддержания сервисов экосистемы в рабочем состоянии и совершенствования рекламных предложений, а именно: 1. Для управления и администрирования экосистемой VK; 2. для расследования жалоб и более эффективного обслуживания; 3. для предоставления персональных рекомендаций об инструментах, сервисах, продуктах и услугах экосистемы и третьих сторон; для адаптации и улучшения рекламных объявлений; 4. для оценки эффективности рекламных объявлений; 5. для улучшения пользовательского опыта; 6. для направления сервисных рассылок (электронные сообщения, SMS) для получения обратной связи (например, опросов). Отметим, что экосистема объявляет, что не раскрывает информацию о личных данных пользователей третьим лицам. Но при этом тут же следует оговорка, что экосистема может делиться пользовательскими данными со сторонними подрядчиками и разработчиками сервисов экосистемы VK и её инструментов (п. 4.3 «Правила защиты информации о пользователях сайта vk.com»). В анализируемых документах компании не указаны третьи лица, которым передаются персональные данные.

В исследуемых документах экосистемы VK сообщается, что, принимая их, пользователь дает свое согласие на показ рекламных сообщений. При этом он не имеет возможности отказаться от показа рекламных объявлений. Такая политика принудительного показа рекламы при использовании веб-ресурсом характерна для большинства медиакомпаний.

Важно подчеркнуть, что изученные документы объединяет принцип показа рекомендованного контента и рекламных сообщений: алгоритмы, которые тщательно собирают все цифровые действия пользователя. VK напрямую заявляет о том, что собирают данные не только для того, чтобы лучше понимать интересы пользователей, анализировать их пользовательское поведение и повышать качество своих продуктов, но и для передачи данных третьим лицами в маркетинговых целях, в частности – для таргетирования рекламы.

Проанализированные документы не формируют полное представление о типе применяемой алгоритмической рекомендательной системы. Информации об аккумулируемых данных недостаточно для определения типа алгоритма.

Какие именно алгоритмы применяются в системах рекомендаций каждой конкретной платформы и VK в частности, сказать точно на сегодняшний день не может никто. С одной стороны, компании и платформы охраняют информацию о конкретных алгоритмах как коммерческую тайну, с другой стороны, они постоянно расширяют линейку алгоритмов, доводя их количество, а также гибридные комбинации до нескольких десятков. Некоторые компании объявляют, что число их комбинаций алгоритмов доходит до 70.

Исходя из особенностей алгоритмов, лежащих в основе рекомендательных систем (конкретно говоря, набора собираемых данных), иногда может удаваться понять, к какому типу принадлежат

даже те системы, принципы работы которых скрыты, так как составляют коммерческую тайну. Так, например, рекомендательный алгоритм VK, используемый для подбора потенциальных друзей и формирования демонстрируемой ленты новостей, относится к одному из наиболее широко используемых классов алгоритмов коллаборативной фильтрации (если точнее, то это алгоритм  $k$  ближайших соседей или  $k$  nearest neighbors,  $kNN$ ), однако в силу проприетарности алгоритма точные параметры его функционирования составляют коммерческую тайну.

Алгоритмические рекомендательные системы стали неотъемлемой частью цифровых медиаплатформ и сервисов, будучи технологически встроенными в их инфраструктуру. Алгоритм стал одним из наиболее влиятельных инструментов формирования повестки дня, очевидно влияющим на структуру медиаменю пользователей и производимые в результате определенного типа медиапотребления в условиях эхо-камеры социальные и культурные эффекты. Трудность для научного анализа представляет недостаточная открытость информации о принципах функционирования алгоритмов, что ставит перед данной технологией этические вопросы.

## Благодарности

Исследование выполнено за счет средств гранта Российского научного фонда (проект № 22-18-00398.)

## Литература

1. Вартанова Е. Л. Меняющаяся архитектура медиа и цифровые платформы // Меди@льманах. 2022. № 1(108). С. 8–13.
2. Володенков С. В., Артамонова Ю. Д. Информационные капсулы как структурный компонент современной политической интернет-коммуникации // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2020. № 53. С. 188–196. DOI: 10.17223/1998863X/53/20.
3. Дунас Д. В., Салихова Е. А. Социализация как мотивационный фактор медиапотребления // В монографии: Медиапотребление «цифровой молодежи» в России / под ред. Д. В. Дунаса. М.: Фак. журн. МГУ; Изд-во Моск. ун-та, 2021. С. 197–218.
4. Кин Д. Демократия и декаданс медиа. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. 312 с.
5. Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию / пер. с англ. И. Полонской; под ред. С. Гавриленко. 2-е изд. М.: Издательский дом Высшей школы экономики. 2020. 384 с.
6. Маклюэн М.Г. Понимание медиа: внешнее расширение человека. М.: Кучково поле. 2018. 464 с.
7. Медиапотребление 2022 // Mediascope. URL: [https://mediascope.net/upload/iblock/fd8/RIF\\_mediapotreblenie.pdf](https://mediascope.net/upload/iblock/fd8/RIF_mediapotreblenie.pdf)
8. Медиапотребление «цифровой молодежи» в России / под ред. Д. В. Дунаса. М.: Фак. журн. МГУ; Изд-во Моск. ун-та, 2021.
9. Назаров М. М. Платформы и алгоритмизация в медиа: содержание и социальные следствия // Коммуникология. 2020. Том 8. №2. С. 108–124. DOI: 10.21453/2311-3065-2020-8-2-108-124.
10. От блогеров — к инфлюенсерам: борьба за внимание и влияние на аудиторию. Новые тренды // ВЦИОМ. 24.09.2020. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ot-bloggerov-k-inflyuenseram-borba-za-vnimanie-i-vliyanie-na-auditoriyu-novye-trendy>
11. От искусственного интеллекта к искусственной социальности: новые исследовательские проблемы современной социальной аналитики / под ред. А.В. Резаева. ВЦИОМ, 2020. 256 с.
12. Правила защиты информации о пользователях сайта vk.com. URL: <https://vk.com/privacy>
13. Правила пользования Сайтом Вконтакте URL: <https://vk.com/terms>
14. Солдатова Г. У. Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 3. С. 75. DOI:10.17759/sp.2018090308
15. Срничек Н. Капитализм платформ / пер. с англ. под науч. ред. М. Добряковой. М.: ГУ ВШЭ, 2020.

16. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 №153-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61801/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/)
17. Якупов Д.Р., Намиот Д.Е. Рекомендательные системы на основе сессий - модели и задачи // International Journal of Open Information Technologies. 2022. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rekomendatelnye-sistemy-na-osnove-sessiy-modeli-i-zadachi> (дата обращения: 10.10.2022).
18. Aalberg T., Blekesaune A., Elvestad T. Media Choice and Informed Democracy Toward Increasing News Consumption Gaps in Europe? // The International Journal of Press/Politics. 2013. 18. P. 281-303. DOI: 10.1177/1940161213485990.
19. Aggarwal C. Content-based recommender systems. // Recommender Systems. Springer. 2016.
20. Anderson C. The Long Tail: Why the Future of Business is Selling Less of More. New York, Hyperion, 2006. 304 p.
21. Barberá, P. Social Media, Echo Chambers, and Political Polarization. In N. Persily & J. Tucker (Eds.), Social Media and Democracy: The State of the Field, Prospects for Reform (SSRC Anxieties of Democracy, pp. 34-55). Cambridge: Cambridge University Press, 2020.
22. Bobadilla J., Ortega F., Hernando A., Gutierrez A. Recommender systems survey // Knowledge-Based Systems. 2013. 46. P. 109-132.
23. Burke R. Hybrid recommender systems: survey and experiments. // User Modeling and User-Adapted Interaction. 2002. 12(4). P. 331-370.
24. Dunas D., Vartanov S. Emerging Digital Media Culture in Russia: Modeling the Media Consumption of Generation Z. Journal of Multicultural Discourses. 2020. 15 (2). P.186-203.
25. Jannach D., Ludewig M., Lerche L. Session-based item recommendation in e-commerce: on short-term intents, reminders, trends and discounts. // User Modeling and User-Adapted Interaction 2017. 27(6). DOI: 10.1007/s11257-017-9194-1
26. Jenkins H., Ito M., Boyd D. Participatory Culture in a Networked Era. Malden, MA: Polity Press, 2016. 160 p.
27. Levendusky M. Why Do Partisan Media Polarize Viewers? // American Journal of Political Science. 2013. Vol. 57. Iss. 3. P. 611-623
28. Moeller J., Helberger N. Beyond the filter bubble: Concepts, myths, evidence and issues for future debates. University of Amsterdam, 2018. URL: [https://www.ivir.nl/publicaties/download/Beyond\\_the\\_filter\\_bubble\\_\\_concepts\\_myths\\_evidence\\_and\\_issues\\_for\\_future\\_debates.pdf](https://www.ivir.nl/publicaties/download/Beyond_the_filter_bubble__concepts_myths_evidence_and_issues_for_future_debates.pdf)
29. Pariser E. The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You. London: Penguin, 2011.
30. Park D. H., Kim H. K., Choi I., Kim J. K. A Literature Review and Classification of Recommender Systems on Academic Journals. // Journal of Intelligence and Information Systems. 2011. 17 (1). P. 139-195.
31. Saint-Louis H. Understanding cancel culture: Normative and unequal sanctioning // First Monday. 2021. 26(7). DOI: 26. 10.5210/fm.v26i7.10891.
32. Schafer B. J., Frankowski D., Herlocker J., Sen S.. Collaborative filtering recommender systems. In: The Adaptive Web. Springer, 2007. P. 291-324.
33. Sohail S. S., Siddiqui J., Ali R. Classifications of Recommender Systems: A review // Engineering Science and Technology Review. 2017. 10(4). P. 132-153.
34. Stroud N. J. Niche News. The Politics of News Choice. New York, NY Oxford University Press, 2011. 272 p.
35. Sunstein C. R. The law of group polarization // J. Polit. Philos. 2002. 10. P. 175-195.
36. Ugwuoke, J. C., & Erubami, J. A. Old war, new battleground: Deconstructing the potency of social media for community engagement in Nigeria's human rights advocacy efforts // World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies. 2021. 2. DOI: 10.30547/worldofmedia.2.2021.3
37. Van Alstyne M., Brynjolfsson E. Electronic communities: Global village or cyberbalkans. In Proceedings of the 17th International Conference on Information Systems (pp. 80-98). New York: Wiley, 1996.
38. Vartanova, E., Gladkova, A., Lapin, D., Samorodova, E., & Vikhrova, O. Theorizing Russian model of the digital divide // World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies. 2021. 1. DOI: 10.30547/worldofmedia.1.2021.1

39. Vyugina, D. (2019), "Generation Z in Russia: The Digital Divide of the Generation Putin", pp. 253-274 – Scholz C. and Rennig A. (Ed.) Generations Z in Europe (The Changing Context of Managing People). Emerald Publishing Limited, 2019.
40. Wang S., Cao L., Wang Y., Sheng Q. Z., Orgun M. A., Lian D. A Survey on Session-based Recommender Systems. // ACM Comput. Surv. 2021. 9(4). Article 39.

## ALGORITHMIC RECOMMENDER SYSTEMS AND DIGITAL MEDIA PLATFORMS: THEORETICAL APPROACHES

### Salikhova, Elena A.

*Lomonosov Moscow State University, Faculty of journalism, Department of media theory and economics, lecturer*

*Moscow, Russian Federation  
Ekostyuk19@gmail.com*

### Vartanov, Sergei A.

*Candidate of physical and mathematical sciences, associate professor  
Lomonosov Moscow State University, Moscow School of Economics, head of the laboratory of experimental economics and game theory*

*Far Eastern Federal University, School of Economics and Management  
Moscow, Russian Federation  
sergvart@gmail.com*

### Gladkova, Anna A.

*Candidate of philological sciences  
Lomonosov Moscow State University, Faculty of journalism, Department of media theory and economics, leading researcher*

*Moscow, Russian Federation  
gladkova\_a@list.ru*

### Dunas, Denis V.

*Candidate of philological sciences  
Lomonosov Moscow State University, Faculty of journalism, Department of media theory and economics, leading researcher*

*Moscow, Russian Federation  
dunas.denis@smi.msu.ru*

### Abstract

*The article examines the influence of algorithmic recommender systems on media communication processes in general and the formation of the information agenda in particular. The theoretical concepts of echo chambers, information bubbles, etc. are described. The user agreement and privacy policy of the VK platform are analyzed, the type of algorithm used on the digital media platform is explored.*

### Keywords

*algorithms, agenda-setting, information bubble, echo chamber*

### References

1. Aalberg T., Blekesaune A., Elvestad T. (2013) Media Choice and Informed Democracy Toward Increasing News Consumption Gaps in Europe? // *The International Journal of Press/Politics*. 18. P. 281-303. DOI: 10.1177/1940161213485990.
2. Aggarwal C. (2016) *Content-based recommender systems*. // *Recommender Systems*. Springer.
3. Anderson C. (2006) *The Long Tail: Why the Future of Business is Selling Less of More*. New York: Hyperion. 304 p.
4. Barberá, P. (2020) Social Media, Echo Chambers, and Political Polarization. In N. Persily & J. Tucker (Eds.), *Social Media and Democracy: The State of the Field, Prospects for Reform* (SSRC *Anxieties of Democracy*, pp. 34-55). Cambridge: Cambridge University Press.
5. Bobadilla J., Ortega F., Hernando A., Gutierrez A. (2013) Recommender systems survey // *Knowledge-Based Systems*. 46. P. 109-132.
6. Burke R. (2002) Hybrid recommender systems: survey and experiments. // *User Modeling and User-Adapted Interaction*. 12(4). P. 331-370.



7. Dunas D. V. (Ed.) (2021) Mediapotreblenie «czifrovoj molodezhi» v Rossii [Media Consumption of "Digital Youth" in Russia]. M.: Fak. zhurn. MGU; Izd-vo Mosk. un-ta.
8. Dunas D. V., Salikhova E. A. (2021) Soczializacija kak motivacionnyj faktor mediapotreblenija [Socialization as a motivating factor for media consumption] // In: Mediapotreblenie «czifrovoj molodezhi» v Rossii / D. V. Dunas (ed.). M.: Fak. zhurn. MGU; Izd-vo Mosk. un-ta. P. 197-218.
9. Dunas D., Vartanov S. (2020) Emerging Digital Media Culture in Russia: Modeling the Media Consumption of Generation Z. *Journal of Multicultural Discourses*. 15 (2). P.186-203.
10. Federal'nyj zakon «O personal'nyh dannyh» ot 27.07.2006 №153-FZ [Federal Law "On Personal Data" dated 27.07.2006 № 153-FZ] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61801/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/)
11. Jannach D., Ludewig M., Lerche L. (2017) Session-based item recommendation in e-commerce: on short-term intents, reminders, trends and discounts. // *User Modeling and User-Adapted Interaction*. 27(6). DOI: 10.1007/s11257-017-9194-1
12. Jenkins H., Ito M., Boyd D. (2016) *Participatory Culture in a Networked Era*. Malden, MA: Polity Press. 160 p.
13. Kin D. (2015) *Demokratiya i dekadans media* [Democracy and Media Decadence]. M.: Izd. dom Vy`sshej shkoly` e`konomiki. 312 p.
14. Latour B. (2020) *Peresborka soczial`nogo: vvedenie v aktorno-setevuyu teoriyu* [Reassembling the Social: Introduction to Actor-Network Theory] / per. s. angl. I. Polonskoj; S. Gavrilenko (ed.). 2-e izd. M.: Izdatel`skij dom Vy`sshej shkoly` e`konomiki. 384 p.
15. Levendusky M. (2013) Why Do Partisan Media Polarize Viewers? // *American Journal of Political Science*. Vol. 57. Iss. 3. P. 611-623
16. McLuhan M.G. (2018) *Ponimanie media: vneshnee rasshirenie cheloveka* [Understanding Media: the Extensions of Men]. M.: Kuchkovo pole. 464 p.
17. Mediapotreblenie 2022 [Media consumption 2022] // Mediascope. URL: [https://mediascope.net/upload/iblock/fd8/RIF\\_mediapotreblenie.pdf](https://mediascope.net/upload/iblock/fd8/RIF_mediapotreblenie.pdf)
18. Moeller J., Helberger N. (2018) Beyond the filter bubble: Concepts, myths, evidence and issues for future debates. University of Amsterdam. URL: [https://www.ivir.nl/publicaties/download/Beyond\\_the\\_filter\\_bubble\\_\\_concepts\\_myths\\_evidence\\_and\\_issues\\_for\\_future\\_debates.pdf](https://www.ivir.nl/publicaties/download/Beyond_the_filter_bubble__concepts_myths_evidence_and_issues_for_future_debates.pdf)
19. Nazarov M. M. (2020) Platformy` i algoritmizacija v media: sodержanie i soczial`ny`e sledstviya [Platforms and Algorithmization in Media: Content and Social Consequences] // *Kommunikologiya*. Tom 8. 2. P. 108-124. DOI: 10.21453/2311-3065-2020-8-2-108-124.
20. Ot blogerov – k influenseram: bor`ba za vnimanie i vliyanie na auditoriyu. Novy`e trendy` [From bloggers to Influencers: the struggle for attention and influence on the audience. New trends] // WCIOM. 24.09.2020. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheski-obzor/ot-bloggerov-k-influenseram-borba-za-vnimanie-i-vliyanie-na-auditoriyu-novye-trendy>
21. Pariser E. (2011) *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. London: Penguin.
22. Park D. H., Kim H. K., Choi I., Kim J. K. (2011) A Literature Review and Classification of Recommender Systems on Academic Journals. // *Journal of Intelligence and Information Systems*. 17 (1). P. 139-195.
23. Pravila pol'zovaniya Sajtom Vkontakte [Terms of Use of Vkontakte website]. URL: <https://vk.com/terms>
24. Pravila zashchity informacii o pol'zovatelyah sajta vk.com [Privacy policy of vk.com website]. URL: <https://vk.com/privacy>
25. Rezaev A. V. (Ed.) (2020) *Ot iskusstvennogo intellekta k iskusstvennoj soczial`nosti: novy`e issledovatel`skie problemy` sovremennoj soczial`noj analitiki* [From Artificial Intelligence to Artificial Sociality: New Research Issues in Contemporary Social Analytics]. WCIOM. 256 p.
26. Saint-Louis H. (2021) Understanding cancel culture: Normative and unequal sanctioning // *First Monday*. 26(7). DOI: 26. 10.5210/fm.v26i7.10891.
27. Schafer B. J., Frankowski D., Herlocker J., Sen S.. (2007) Collaborative filtering recommender systems. In: *The Adaptive Web*. Springer. P. 291-324.
28. Sohail S. S., Siddiqui J., Ali R. (2017) Classifications of Recommender Systems: A review // *Engineering Science and Technology Review*. 10(4). P. 132-153.
29. Soldatova G. U. (2018) Czifrovaya soczializacija v kul`turno-istoricheskoy paradigme: izmenyayushhij rebenok v izmenyayushhemsya mire [Digital Socialization in a Cultural-

- Historical Paradigm: The Changing Child in a Changing World] // *Soczial'naya psikhologiya i obshchestvo*. Т. 9. # 3. S. 75. DOI:10.17759/sps.2018090308
30. Srnicek N. (2020) *Kapitalizm platform [Platform Capitalism]* / per. s angl. pod nauch. red. M. Dobryakovoj. M.: HSE pub.
  31. Stroud N. J. (2011) *Niche News. The Politics of News Choice*. New York, NY Oxford University Press. 272 p.
  32. Sunstein C. R. (2002) The law of group polarization // *J. Polit. Philos.* 10. P. 175–195.
  33. Ugwuoke, J. C., Erubami, J. A. (2021) Old war, new battleground: Deconstructing the potency of social media for community engagement in Nigeria's human rights advocacy efforts // *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*. 2. DOI: 10.30547/worldofmedia.2.2021.3
  34. Van Alstyne M., Brynjolfsson E. (1996) Electronic communities: Global village or cyberbalkans. In *Proceedings of the 17th International Conference on Information Systems* (pp. 80–98). New York: Wiley.
  35. Vartanova E. L. (2022) *Menyayushhayasya arkhitektura media i czifrovyye platformy [The changing architecture of media and digital platforms]* // *Medi@l'manakh*. 1(108). P. 8–13.
  36. Vartanova, E., Gladkova, A., Lapin, D., Samorodova, E., & Vikhrova, O. (2021) Theorizing Russian model of the digital divide // *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*. 1. DOI: 10.30547/worldofmedia.1.2021.1
  37. Volodenkov S. V., Artamonova Yu. D. (2020) *Informaczionny`e kapsuly` kak strukturny`j komponent sovremennoj politicheskoy internet-kommunikaczii [Information capsules as a structural component of modern political Internet communication]* // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Socziologiya. Politologiya*. 53. P. 188–196. DOI: 10.17223/1998863Kh/53/20.
  38. Vyugina, D. (2019), "Generation Z in Russia: The Digital Divide of the Generation Putin", pp. 253–274 – Scholz C. and Rennig A. (Ed.) *Generations Z in Europe (The Changing Context of Managing People)*. Emerald Publishing Limited.
  39. Wang S., Cao L., Wang Y., Sheng Q. Z., Orgun M. A., Lian D. A (2021) Survey on Session-based Recommender Systems. // *ACM Comput. Surv.* 9(4). Article 39.
  40. Yakupov D.R., Namiot D.E. (2022) *Rekomendatel`ny`e sistemy` na osnove sessij – modeli i zadachi [Session-based recommendation systems – models and challenges]* // *International Journal of Open Information Technologies*. 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rekomendatelnye-sistemy-na-osnove-sessiy-modeli-i-zadachi>

## Информационное общество и СМИ

# ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К КИТАЮ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИИ

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета А.Н. Райковым 18.07.2022.

### Чжан Лян

Санкт-Петербургский государственный университет, аспирант  
Санкт-Петербург, Российская Федерация  
cymazhang@mail.ru

### Аннотация

Работа посвящена анализу отражения экологической политики применительно к Китаю во всероссийских авторитетных печатных газетных изданиях в период 01.01.2016 – 30.06.2021 гг. С помощью метода кластерного анализа ключевых слов в 331 публикации были выделены 23 кластера (проблемных блока). В результате была выявлена специфика русскоязычного экологического дискурса применительно к экологической политике Китая: экологическая политика Китая успешно интегрирована не только в экологический дискурс России, но и в российские промышленный, торгово-экономический, дипломатический, энергетический, публичный дискурсы. В заключении мы предлагаем обратить внимание на конфликты между субдискурсами и конфликты между медиа дискурсами доминирующих СМИ и СМК; и на основе анализа даем 3 рекомендации для установления повестки дня в будущем.

### Ключевые слова

экологический дискурс, экологическая политика, повестка дня, российско-китайские отношения, печатные СМИ

### Введение

Экологические проблемы находятся в центре внимания различных дисциплин, приобретают все более глобальный характер, что находит свое отражение в русскоязычном информационном поле. В связи с этим экологический дискурс занимает определенное место в медиаисследованиях. С точки зрения сферы функционирования, замечено, что экологический дискурс в современной системе дискурсов русского языка взаимодействует с разными субдискурсами, такими как промышленный [32, с. 117-119], религиозный [40, с. 321-325], политический [1], юридический [20, с. 174-176], медийный [17, с. 49-52], дипломатический (в частности, климатический) [31, с. 120-140] и т. д., и внутри одного дискурса возможно выделение любого количества разнообразных дискурсов с соответствующей мотивировкой [39, с. 107-111]. При анализе отражения зарубежных объектов в национальном медиадискурсе необходимо полностью учитывать характерные черты существующих дискурсивных сетей страны, в основе которых складывается установление медийной повестки.

В контексте ускорения азиатского поворота России и актуализации стратегического партнерства между Россией и Китаем экологический консенсус становится ключевым для стратегического сближения России и Китая, который нуждается в полном представлении в медиатекстах. Выступая как сосед и партнер России, Китай с его экологической политикой является важным зарубежным объектом для России в конструировании дискурса и установлении медийной повестки. Однако стратегии российских медиа в описании климатических тематик обладали следующими признаками: ориентация на национальный уровень в освещении проблем, реактивность в конструировании событий, а не в установлении повестки, фактологичность и неаналитичность [31, с. 120-140]. Глобальные вызовы и угрозы усложнили структуру

---

© Чжан Лян, 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_96](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_96)

международных отношений, за которой неизбежно последует изменение всей системы. Ввиду всего вышеозначенного в данной работе рассматривается отражение экологической политики Китая в переплетении русскоязычных медийных экологических дискурсов и выделяются из целой медиадискурсивной системы ведущие проблемные блоки для дальнейшего установления повестки дня.

## 1 Печатные издания России

Эмпирическая база данной работы по СМИ РФ основывается на отобранных материалах, извлеченных из шести современных качественных всероссийских печатных изданий газет: «Известия», «Российская газета», «КоммерсантЪ», «Комсомольская правда», «Аргументы и факты» и «Новая газета» в электронной базе данных Интегрум. К конкретным формулам поиска относятся: эколог\* Китай / п3 с 01.01.2016 по 30.06.2021; экологическая политика Китай / п3 с 01.01.2016 по 30.06.2021; загрязнение Китай / п3 с 01.01.2016 по 30.06.2021; экология Китай / п3 с 01.01.2016 по 30.06.2021. Из выданных публикаций мы исключили несоответствующие и повторные, таким образом в работе была закодирована и проанализирована 331 публикация. Среди 331 публикации большинство было выбрано из «Российской газеты» и газеты «КоммерсантЪ», в том числе публикации из «Российской газеты» («Российская газета – тематические приложения» включительно) составили 45% от всех публикаций, а из газеты «КоммерсантЪ» – 23%. Четверть отобранных публикаций по типологии принадлежат массмедиа.

## 2 Кластерный анализ ключевых слов

В настоящей работе используется иерархический кластерный анализ ключевых слов 331 медиатекста печатных изданий российских газет по цели добычи контента. Анализ ключевых слов является составляющей частью библиометрического метода и одной из популярных методик текстового анализа. Ключевые слова обеспечивают краткое и точное обобщение документа на высоком уровне [43]. Применение «Tropes» для извлечения ключевых слов является одним из популярных инструментов анализа текстов эко-коммуникации в семантическом плане [27, с. 141–146]. Однако в данной работе не используется «Tropes» в связи с малой долей освещения экологической политики Китая в текстах СМИ России. Таким образом, в данной работе под ключевыми словами понимаются вручную выбранные автором лексические единицы, в основном используемые при описании экологической политики Китая в медиатекстах и в максимальной степени передающие смысл и особенности текстов, касающихся экологической проблематики КНР. Были отобраны ключевые существительные и глаголы (которые были заменены на отглагольные существительные), выявлены синонимичные и исключены те словосочетания, которые упоминались в менее чем двух текстах (они составили 12.3%). В результате были получены 214 лексических единиц, что составляет 87.7% от всех единиц. При технической поддержке VICOМВ2.0 и IBM SPSS 25 был проведен иерархический кластерный анализ, использованы мера Охай и метод средней связи (между группами). Для того, чтобы выявить более полную медийную картину мира печатных изданий России, на основе выявленных кластеров мы провели дискурсивный анализ ведущих проблемных блоков.

## 3 Проблемные блоки отражения экополитики Китая в СМИ России

Была сделана дендрограмма с использованием метода межгрупповых связей, были получены 23 кластера – 23 т. н. проблемных блока применительно к эко-ситуации и/или эко-политике Китая. В таблице представлены получившиеся результаты, знаком «\*» отмечены наиболее освещаемые в медиатекстах СМИ России проблемные блоки (см. табл. 1), которые будут подробнее рассмотрены в настоящей работе.

Таблица 1 – Проблемные блоки СМИ России.

	Название проблемного блока	Комментарий
1*	Блок Дальнего Востока	Азиатско-тихоокеанский регион / море / лес / электричество
2*	Блок партнерства	Евразийский экономический союз / «Пояс и Путь»

3*	Блок экологического кризиса	Алтай / Байкал
4	Блок источников загрязнения	сосед / промпредприятия
5*	Блок «Конфликт вокруг древесины»	Сибирь / запрет на вырубку леса
6	Блок «Косатки и белухи на продажу»	Приморье / рынок Китая
7*	Блок «Энергетическое сотрудничество»	чистые угольные технологии / «Ямал сжиженный природный газ(СПГ)»
8*	Блок «Ужесточение экологических требований»	запрет на ввоз заграничного мусора / стандарт China6B / доли палладия
9	Блок экологического управления	Красноярск / схема регулирования выбросов парниковых газов (ЕТС) в авиаперевозках/ химическое производство / алюминиевые заводы
10*	Блок «Развивающиеся и развитые страны»	глобальное потепление / вредные выбросы / Индия
11	Блок «Порт и угольные станции»	опыт Китая
12*	Блок «Уголь и выбросы углекислого газа»	крупнейший эмитент выбросов / 13-я пятилетка
13	Блок засухи	азиатские страны / интерес России
14	Блок «Изменение климата и китайская модель»	«Парижское соглашение» / Дональд Трамп / торговля углеродными единицами / БРИКС / защита водных ресурсов
15*	Блок «Внутреннее развитие»	сокращение избыточных мощностей / природоохранная кампания / охрана лесных массивов
16	Блок «Рециклинг»	биотопливо / природные ресурсы
17	Блок «Зеленое изменение»	зеленая экономика / эко-закон и нормы/экологическая цена
18*	Блок «Надстройка государства»	человеческое сообщество единой судьбы / гармоничное сосуществование человека с природой / 14-я пятилетка / Коммунистическая партия Китая
19*	Блок «Внутренняя эко-ситуация»	продовольственная безопасность / загрязнение водоемы / урбанизация / использования угля / возобновляемая энергия
20*	Блок «Энергетические преобразования»	электромобили / три тяжелые битвы / экологически чистая (зеленая) энергия / зеленые энергосберегающие технологии
21*	Блок «Внутренняя экологическая повестка»	электроавтобус / пестициды под запретом / программы по борьбе с пластиком
22	Блок «Генетически модифицированные организмы»	Мексика
23	Блок «Космический мусор»	китайские ученые

### 3.1 Проблемный блок Дальнего Востока

В этом блоке акцент авторов делается на российско-китайское ресурсное сотрудничество на Дальнем Востоке. Ресурсы, направляемые из России в Китай, включая электричество, «голубое топливо», продовольствие и рыбу, лесные массивы и т. д., изображены стратегически важными для

Китай в рассмотренных текстах, поскольку «с экологией в Китае сложно» [2] и «наша (российская) продукция более экологична» [15]. Торговля при поддержке правительства Китая и строительство газопровода «Сила Сибири» [19] также представлены в медиадискурсах, что преподносится в качестве перспективы экономического роста в будущем – с одной стороны, и вызывает тревогу относительно локального ухудшения экологии из-за «интенсивных методов сельского хозяйства» [13] на Дальнем Востоке – с другой. Мы предполагаем, что указанная тревога о состоянии почвы объясняется тем, что у славянских народов до сих пор не исчезли следы аграрных культов, обеспечивающих чистоту и подготовку земли к посевным работам [40, с. 321–325].

### 3.2 Проблемный блок партнерства

В этом блоке двустороннее партнерство между Россией и Китаем трактуется в рамках Евразийского экономического союза и инициативы «Пояс и Путь». В том числе освещаются «экологический характер и совместное использование севморпути» [6]. Международное сотрудничество в сферах экологии в Арктике, глобальное управление изменением климата и белая книга «Политика Китая в Арктике» [41] упоминаются в одних контекстах, что дает возможность расширять информационный ракурс партнерства Китая и России в области экологии. Отражение экологической политики Китая в этом блоке свидетельствует о переплетении экологического и дипломатического дискурса. Кроме того, в медиатекстах в контексте партнерства объясняется решение конфликта в процессе торговли, что накануне визита в Россию премьер Госсовета КНР Ли Кэцян подчеркнул в интервью: необходимо «укреплять индустриальное и техническое сотрудничество в сфере экологии, продвигать синергическое развитие экономики и охраны окружающей среды, содействовать зеленому развитию в Китае и России, ... решительно поддерживать российскую сторону ... в противодействии незаконным лесорубам и поделиться с российскими партнерами китайским опытом» [26], что напрямую показывает преодоление препятствий в партнерстве России и Китая в области экологии.

### 3.3 Проблемный блок экологического риска

В этом блоке в медиатекстах экологический риск интерпретируется как потенциальная угроза человеческой деятельности экосистеме Алтая, озеру Байкал и реке Амур. Речь идет об экспорте воды озера Байкала, строительстве гидроэлектростанции в Монголии при финансовой поддержке Китая [38] и трансграничном проекте через территорию Амура [21]. Основное сомнение, выраженное корреспондентами, вызывается экологической экспертизой. Экологическая ситуация Китая подается в контексте этих тем негативно: «огромное население, нехватка природных ресурсов, плохая экологическая ситуация» [9]. Самым значимым в этом блоке оказывается конфликт бережного отношения России к хрупким экосистемам и экономического действия Китая по отношению к этим территориям. Такой конфликт объясняется традицией взаимодействия промышленного и экологического русскоязычного дискурса – в очерке «Байкал» критика промышленного покорения природы достигает особенно внушительных масштабов, ярко демонстрирует его гражданскую позицию и намерение спасти озеро от загрязнения [32, с. 117-119].

### 3.4 Проблемный блок «Конфликт вокруг древесины»

Проблематика данного блока в основном изображается в таких массовых газетах, как «Комсомольская правда», «Новая газета» и «Аргументы и факты» за 2016–2018 гг. В этом контексте Китай описывается как рынок и ближайшая территория ввоза незаконной древесины, а портрет китайцев представлен негативным («валят лес России», при этом стремятся «свой лес беречь») [8]. При этом фокус авторов публикаций делается на местных чиновниках России и экологах, портрет которых характеризуется как отрицательный. Помимо этого, в газете «Аргументы и факты» портрет китайцев описан довольно противоречивым, поскольку китайцы одновременно стремятся и «беречь свою экологию» [33], «запретить вырубку леса» [30], и «об экологии думать мало» [11]. В газете «Аргументы и факты» такая трактовка продолжается вплоть до 2021 г., хотя уже был упомянут «запрет вывоза лес в Китай» [34] в газете «Аргументы и факты» в конце 2018 года и в «Комсомольской правде» в начале 2019 года [8]. Тем более, в сентябре 2019 года в официальном издании правительства РФ – в «Российской газете» – на данную проблему премьер Госсовета КНР Ли Кэцян уже дал ответ.

### 3.5 Проблемный блок «Энергетическое сотрудничество»

В этом блоке российские энергоносители характеризуются прежде всего экологически чистыми, к ним относятся чистый уголь и природный газ (сжиженный природный газ включительно). Ряд проектов, упомянутых в медиадискурсах, например, «Ямал СПГ», «Арктик СПГ-2», газопровод «Сила Сибири» и Тяньваньская атомная электростанция, демонстрируют глубокое энергетическое взаимодействие [28]. «Переход с угля на газ» Китая расценивается как поощрение энергетического сотрудничества между Россией и Китаем – *«почти 90% ожидаемого прироста спроса (газа) придется на развивающиеся экономики, и в первую очередь на Китай (40%)»* [29]. Стоит отметить, что в медиатекстах России сокращение загрязнения воздуха объясняется как причина энергетического перехода Китая.

### 3.6 Проблемный блок «Ужесточение экологических требований»

В этом блоке речь идет о запрете на ввоз в Китай заграничного мусора, стандарте China6B и сокращении неэкологичных мощностей, в частности, в металлургическом производстве. В контексте данного блока переход на газ, улучшение экологии и госбюджет Китая позитивно изображают нынешнюю экологическую кампанию. Однако ввиду ужесточения экологических требований металлургического производства в Китае, авторы СМИ России ориентируются на национальный деловой интерес в освещении информации, объективно и кратко описывают действия Китая, эмоциональный оттенок медиадискурса склоняется к нейтральному (через экспертную оценку). Вместо формирования эко-повестки или аналитики ужесточения экологических требований, СМИ России реагируют на экологическое движение Китая, сильно влияющее на мировой рынок металлов, в котором активно участвует Россия.

### 3.7 Проблемный блок «Развивающиеся и развитые страны»

В этом блоке в развивающиеся страны включаются в первую очередь Китай, Бразилия и Индия. Вместе с этими странами обсуждаются загрязнения городским мусором и глобальное потепление в контексте экологической политики Китая. Помимо этого, с темой глобального потепления часто вместе упоминаются стихийные бедствия и вредные выбросы от использования грязного энергоносителя в развивающихся странах, таких как Китай и Индия. Таким образом, ввиду экологических причин неконтролируемая потребность развивающихся стран в угле стимулирует потребность в экологическом топливе, таком как природный газ (в частности, газ России), а такая ситуация представлена в рамках глобального потепления.

### 3.8 Проблемный блок «Уголь и выбросы углекислого газа»

В этом блоке в медиадискурсах сокращение доли угля рассматривается как яркий символ перехода на экологичность Китая в период 13-й пятилетки [4]. Дефиниции «Крупнейший потребитель угля» и «крупнейший эмитент выбросов» раскрывают два неотделимых аспекта эко-имиджа Китая, вследствие чего стремление *«вывести из эксплуатации устаревшие угольные станции»* [5] и *«активно отказываться от угольных электростанций»* [25] представляет собой ядро *«сокращения выбросов парниковых газов по климатической повестке и снижения эмиссии загрязняющих веществ по проекту "Бездымных городов"»* [24].

### 3.9 Проблемный блок «Внутреннее развитие»

В этом блоке речь идет о двух ведущих направлениях внутреннего зеленого превращения Китая – сокращении избыточных мощностей, природоохранной кампании и увеличении биоразнообразия. В медиадискурсах России обсуждаются структурные проблемы – *«в частности, избытка производственных мощностей»* вместе с темой *«"зеленых финансов" по инициативе Китая»* [36]. Вследствие чего «зеленый» рост экономики внутри Китая, а также за рубежом – благодаря «зеленым» финансовым поддержкам Китая – подаются через призму медиа России в качестве «зеленого» имиджмейкинга применительно к Китаю. Во втором направлении этого блока обсуждается действующая в данный момент природоохранная кампания внутри Китая, причина которой интерпретируется как требование решения системных проблем развития. В результате чего в целом природоохранная кампания заслужила похвалы: *«Власти в срочном порядке активизировали природоохранную деятельность, что уже приносит определенные результаты»* [23] и *«охрана (редкой птицы красноногих ибисов) в Китае является образцом сохранения»* благодаря *«выпуску серии срочных уведомлений о защите красноногих ибисов»* [7]. Несмотря на это, указываются и

недостатки: «Пекин с 2013 года снизил содержание вредных веществ в воздухе не на 30 процентов, а лишь на 18%» [23].

### **3.10 Проблемный блок «Настройка государства»**

В этом блоке собираются новейшие идеи и концепции настройки современного Китая, в частности, в рамках 14-й пятилетки. Ведущие субъекты, в том числе Коммунистическая партия Китая и председатель КНР, упоминаются в медиатекстах. К ведущим концепциям, представленным в «Российской газете», относятся зеленое развитие; устойчивое развитие; высококачественное развитие; сообщество единой судьбы человечества; среднезажиточное общество; гармоничное сосуществование человека и природы; «зеленые горы и изумрудные воды»; сохранение природных ресурсов; восстановление природных ресурсов; повышение эффективности использования ресурсов; снижение объема потребления энергии; перспективные цели на 2035 год; пик выброса парниковых газов; углеродная нейтральность; глобальное управление климатом. При этом концепция «экологическая цивилизация» статистически значимо связывается со строгим экологическим стандартом Китая и экологическим ущербом Китая. Это отражается в медийной картине мира России в концепции «экологическая цивилизация». Органы власти Китая составили строгие экологические стандарты с целью компенсации экологического ущерба. Стоит отметить, что дискурсы данного проблемного блока только появились в текстах «Российской газеты» за 2020–2021 гг., они разработаны китайскими авторами. Не замечена, однако, тенденция распространения данной информации в других СМИ России.

### **3.11 Проблемный блок «Внутренняя эко-ситуация»**

В этом блоке иллюстрируются «три великие битвы». О загрязнении водоемов и почвы прежде всего говорится в контексте злоупотребления химией. Речь идет о загрязненных водоемах и почвах не только в бассейне реки Янцзы [22], но и в Свердловской области России под влиянием китайских инвесторов [14]. Также в дискурсах загрязнения водоемов и почвы отмечается сопровождающее загрязнение городским мусором вокруг мегаполисов в развивающихся странах, таких как Бразилия, Индия, Россия и Китай [12]. Помимо этого, в этом блоке обсуждается битва со смогом. Через призму СМИ России загрязнение атмосферной среды в Китае – т. н. смог, загрязнение воздуха, PM2.5 и т. д., во-первых, трактуется как следствие «использования в промышленности угля, а не нефти и природного газа» [10] и причина преждевременных смертей [37], в частности, за период пандемии COVID-19 – «с загрязнением воздуха было связано 20-25 процентов смертей от COVID-19 в Китае» [42]; во-вторых, представлено как мотивация к инвестициям и развитию возобновляемой энергии.

### **3.12 Проблемный блок «Энергетические преобразования»**

В этом блоке прежде всего показывается лидерство Китая в области экологического транспорта и электромобилей. В контексте лидерства затрагивается ряд развитых стран, таких как Германия, США, Великобритания и другие развитые страны Европейского союза, так как со стороны России «можно позаимствовать из опыта Китая, Великобритании и Германии, которые на сегодня являются лидерами этой области» [18]. Опыт Китая в области экологического транспорта и электромобилей подробно описывается в трех аспектах в медиадискурсах: субсидии на покупку электрокара и установку зарядных станций [3]; подготовка экологического стандарта, такого как стандарт China-6B [16]; покупка электробусов из Китая и продвижение использования электробусов в России [35]. Также в этом блоке речь идет о балансе доли ископаемых / неископаемых видов топлива в контексте снижения загрязнения воздуха и выбросов парниковых газов в столичном субрегионе и постэпидемического восстановления производства. В контексте китайского перехода на зеленую энергетику обсуждается научно-техническое сотрудничество между Россией и Китаем в области зеленой технологии, при этом обе стороны сотрудничают в решении экологических проблем.

### **3.13 Проблемный блок «Внутренняя экологическая повестка»**

В этом блоке информация об экологической политике явно выражена в медиатекстах, так что имидж экологической политики Китая эксплицитно показывается через эксплицитное средство языка – с помощью высказывания «экологическая политика». В этом блоке, кроме продвижения озеленения городского транспорта в Китае, также обсуждаются запреты на одноразовый пластик и пестициды. Данные три направления публичной политики Китая в области экологии в медиадискурсах России не обсуждаются в деталях, однако дается положительный обзор экологической политики Китая. Таким образом медиадискурс данного блока даёт возможность



понимать как усилия вкладываются органами власти Китая в зеленое будущее страны и как экологическая политика Китая в медиатекстах напрямую описывается и интерпретируется.

## Заключение

В данной работе сперва была разъяснена специфика экологического дискурса применительно к экологической политике Китая. По результатам анализа дискурса СМИ России обнаружено, что экологическая политика Китая успешно интегрирована не только в экологический дискурс России, что обеспечивает актуализацию в русскоязычном медиатексте взаимосвязанных значений лексем «биоразнообразие», «климат», «загрязнение», «устойчивость» и «экологичность» и др., но и в российские промышленный, торгово-экономический, дипломатический, энергетический, публичный и другие дискурсы. В свою очередь, Китай видится в качестве стратегического партнера России, экологический дискурс которого также представлен в аналитических текстах как самостоятельная дискурсивная система в процессе политической коммуникации в информационном пространстве России.

Распространение экологической политики Китая в информационном пространстве России обогащает разновидность эко-дискурса СМИ России и побуждает обратить внимание на экологичность в информационном обществе России. При двустороннем сотрудничестве, касающемся экологических моментов, необходимо обращать внимание на конфликты между субдискурсами русскоязычного экологического дискурса, а также на конфликты между медиадискурсами доминирующих СМИ и СМК. Стоит следить за механизмом выхода за границу внутреннего экологического информационного потока Китая. Например, через трактовки китайских «зеленых» финансов и управление Китая земельными и водными ресурсами соответственно отражается положительный или отрицательный имидж экологической политики Китая.

Мы предлагаем некоторые рекомендации по установлению повестки дня СМИ России. Во-первых, в таблице 1 кроме выше проанализированных 13 блоков, остальные 10 проблемных блоков не были полностью охарактеризованы или авторы только представляли информацию, дистанцируясь от аналитики. Заметно, что эти 10 проблемные блоки посвящены побочным экологическим политическим тематикам таким как космический мусор, генетически модифицированные организмы, косатки и белухи, порт, засухи, рециклинг; или обсуждены о инфоповодах, имеющих короткий период актуальности таких, как китайская модель в конференции по изменению климата, схема регулирования выбросов парниковых газов (ЕТС) в авиаперевозках; или описаны в значительном негативном ключе, связав Китай с экологической ценой и источником загрязнения. Во-вторых, между проблемными блоками отсутствует системно-аналитическая последовательность, установление повестки изолировано, вследствие чего восприятие аудиторией эко-политики Китая фрагментарно; в-третьих, повестка надстройки Китая еще остается отчужденной, что дает возможность дальнейшего вовлечения ее в межнациональный и глобальный контексты.

## Литература

1. Авдони́на Н. С., Долгобородова С. О. Проблема освоения Арктики в государственном медиадискурсе России: на примере "Российской газеты", официального издания правительства РФ // Вопросы теории и практики журналистики. 2019. №4.
2. Алена Узбекова. Восточная кухня // Российская газета №35,19.02.2020г.
3. Александра Воздвиженская. Сняли напряжение//Российская газета, 15.07.2016
4. Алексей Тарасов. На кону Сибирь//Новая газета, 10.11.2017
5. Анатолий Джумайло, Ольга Мордошенко. Китай отвернулся от угля//Коммерсантъ (PDF-версия), 15.08.2017
6. Андрей Баранов. Россию и Запад ждет жаркая схватка в Арктике//Комсомольская правда,01.03.2021
7. Ван Цзиньхуэй, Чжан Сюйминь. Ибис встал на крыло//Российская газета. Тематические приложения, 30.06.2021
8. Владимир Ворсобин, Виктор Гусейнов. Как китайцы вырубают русскую тайгу. Часть1//Комсомольская правда,15.01.2019
9. Владимир Зыков. Китай намерен покупать воду из Байкала//Известия, 18.07.2016

10. Георгий Зотов. Можно ли прожить без нефти? Почему Китай не стал экспортером энергоресурсов// *АиФ – Москва*, 03.02.2016
11. Евгений Олейник. Как Китай обскакал весь мир// *АиФ – Москва*, 02.10.2019
12. Евгений Черных. От катастрофы нас отделяют всего 4–6 градусов потепления// *Комсомольская правда*, 31.01.2019
13. Екатерина Фомина. «Битмидоры – это серьезный бизнес-проект!»// *Новая газета*, 31.01.2018
14. Елена Скрынник: за 5 лет количество фермеров выросло// *АиФ - Москва* (PDF-версия), 27.04.2016
15. Елена Шмелева. Поможем бизнесу// *Российская газета. Тематические приложения*, 25.05.2016
16. Игорь Зубков. Металл в состоянии кипения// *Российская газета*, 28.01.2020
17. Ильинская Т. Н., Девенкова В. В. Способы выражения отрицательной оценки в экологическом медийном дискурсе (на материале российских СМИ)// *Альманах современной науки и образования*. 2016. № 4 (106). С. 49–52.
18. Ирина Фурсова. Автобус меняет цвет// *Российская газета. Тематические приложения*, 20.05.2021
19. Ирина Дробышева. От локальных проектов к трансграничной кооперации// *Российская газета. Тематические приложения*, 29.12.2017
20. Каленова О. Г. Медийный экологический дискурс как средство ретрансляции юридического дискурса// В сборнике: *Язык. Право. Общество. III Международная научно-практическая конференция*. Под редакцией: О. В. Барабаш, Т. В. Дубровской, Н. А. Павловой. 2015. С. 174–176.
21. Кира Латухина. Чистая река// *Российская газета*, 17.02.2021
22. Константин Щепин. За чистые тарелки// *Российская газета. Тематические приложения*, 13.12.2016
23. Константин Щепин. Богатейте самостоятельно// *Российская газета. Тематические приложения*, 27.04.2017
24. Константин Щепин. В поднебесной в декабре откроют крупнейший в мире робопорт // *Российская газета. Тематические приложения*, 31.10.2017
25. Константин Щепин. «Битва за горы и воды»// *Российская газета*, 17.08.2020
26. Марат Абулхатин. Китай не только "мировая фабрика"; но и "мировой рынок"// *Российская газета*, 16.09.2019
27. Масленников А. С. Методика исследования экологического дискурса. В сборнике: *В многомерном пространстве современной лингвистики. Сборник работ молодых ученых*. Отв. ред. О. А. Сулейманова, сост. К. С. Карданова-Бирюкова. Москва, 2021. С. 141–146.
28. Надежда Толстоухова. К вашему столу// *Российская газета. Тематические приложения*, 21.01.2019
29. Надежда Краснушкина. Китай и США разгонят газовый рынок// *Коммерсантъ* (PDF-версия), 14.07.2017
30. Наше богатство// *АиФ – Москва*, 02.02.2016
31. Радина Н.К., Бобкова С. Д. Медиатизация экологической политики и информационная конкуренция: стратегия российских и американских СМИ в обосновании международных обязательств по охране атмосферы и климата // *Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика*. 2019. №3. С.120-140
32. Родина В. В. Промышленный дискурс в системе политической коммуникации России. док. поли. наук: 5.9.9-СПбГУ, СПб. 2022. с117-119.
33. Сергей Заворотный. «Ловушка для России». Эксперт о «большой игре» Вашингтона// *АиФ - Москва* (PDF-версия), 30.06.2021
34. Сергей Шахматов. Вводить ли запрет на вывоз леса в Китай? // *АиФ – Москва*, 14.11.2018
35. Светлана Батова. Испытание "китайца"// *Российская газета*, 27.07.2017
36. Софья Окунь, Дмитрий Бутрин. G20 займется «зелеными финансами»// *Коммерсантъ* (PDF-версия), 03.09.2016
37. Тарас Фомченков. Не продохнуть// *Российская газета*, 30.03.2017
38. Татьяна Дятел. Россия приостановила ГЭС в Монголии// *Коммерсантъ* (PDF-версия), 12.07.2016
39. Хохлова М. В. «Экологический дискурс в системе институциональных дискурсов (к постановке проблемы)», *Вестник Московского городского педагогического 146 университета. Серия: Филология. Теория языка. Языковое образование*, 2018. т.2, №1, С. 107–111,

40. Юдин И. В., Рыбакова М. В. Экологические образы в религиозно-коммуникативном контексте: от мифологии к первым религиозным системам // Вестник университета. 2012. № 3. С. 321–325.
41. Юлия Магдалинская. На белых просторах Арктики. // Российская газета. Тематические приложения, 30.03.2018
42. Юрий Медведев. Альцгеймер витает в воздухе // Российская газета, 09.12.2020
43. Wartena Christian, Rogier Brussee, and Wout Slakhorst. "Keyword extraction using word co-occurrence." 2010 Workshops on Database and Expert Systems Applications. IEEE, 2010.

## CHINA-RELATED ENVIRONMENTAL POLICY IN RUSSIAN INFORMATION SPACE

Zhang, Liang

*Saint Petersburg State University, PhD student*

*Saint Petersburg, Russian Federation*

*cymazhang@mail.ru*

### Abstract

*This article is devoted to the analysis of Chinese environmental policy in authoritative print newspapers of all Russia from January 1, 2016, to June 30, 2021. Using the method of cluster analysis of keywords of 331 publications, 23 question blocks were summarized. As a result, the characteristics of Russian environmental discourse and Chinese environmental policy are revealed: Chinese environmental policy has been successfully integrated not only into Russian environmental discourse, but also into Russian industry, trade, economy, diplomacy, energy, and public discourse. In conclusion, we propose to focus on the conflict between sub-discourses, as well as the conflict between the media discourse of mainstream media and the mass media; based on the results of the analysis, 3 recommendations for future agenda-setting are drawn.*

### Keywords

*environmental discourse, environmental policy, agenda, Russian-Chinese relations, print media*

### References

1. Avdonina N. S., Dolgoborodova S. O. Problema osvoyeniya Arktiki v gosudarstvennom mediadiskurse Rossii: na primere "Rossiyskoy gazety", ofitsial'nogo izdaniya pravitel'stva RF // Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki. 2019. №4.
2. Alena Uzbekova. Vostochnaya kuchnya // Rossiyskaya gazeta №35,19.02.2020g.
3. Aleksandra Vozdvizhenskaya. Snyali napryazheniye // Rossiyskaya gazeta, 15.07.2016
4. Aleksey Tarasov. Na konu Sibir' // Novaya gazeta, 10.11.2017
5. Anatoliy Dzhumaylo, Ol'ga Mordyushenko. Kitay otvernulsya ot uglya // Kommersant" (PDF-versiya), 15.08.2017
6. Andrey Baranov. Rossiyu i Zapad zhdet zharkaya skhvatka v Arktike // Komsomol'skaya pravda, 01.03.2021
7. Van TSzin'khuey, Chzhan Syuymin'. Ibis vstal na krylo // Rossiyskaya gazeta. Tematicheskiye prilozheniya, 30.06.2021
8. Vladimir Vorsobin, Viktor Guseynov. Kak kitaytsy vyrubayut russkuyu taygu. Chast'1 // Komsomol'skaya pravda, 15.01.2019
9. Vladimir Zykov. Kitay nameren pokupat' vodu iz Baykala // Izvestiya, 18.07.2016
10. Georgiy Zotov. Mozhno li prozhit' bez nefti? Pochemu Kitay ne stal eksportorom energoresursov // AiF – Moskva, 03.02.2016
11. Yevgeniy Oleynik. Kak Kitay obskaval ves' mir // AiF – Moskva, 02.10.2019
12. Yevgeniy Chernykh. Ot katastrofy nas otdelyayut vsego 4–6 gradusov potepeniya // Komsomol'skaya pravda, 31.01.2019
13. Yekaterina Fomina. «Bitmidory – eto ser'yeznyy biznes-proyekt!» // Novaya gazeta, 31.01.2018
14. Yelena Skrynnik: za 5 let kolichestvo fermerov vyroslo // AiF – Moskva (PDF-versiya), 27.04.2016
15. Yelena Shmeleva. Pomozhem biznesu // Rossiyskaya gazeta. Tematicheskiye prilozheniya, 25.05.2016
16. Igor' Zubkov. Metall v sostoyanii kipeniya // Rossiyskaya gazeta, 28.01.2020
17. Il'inskaya T. N., Devenkova V. V. Sposoby vyrazheniya otritsatel'noy otsenki v ekologicheskom mediynom diskurse (na materiale rossiyskikh SMI) // Al'manakh sovremennoy nauki i obrazovaniya. 2016. № 4 (106). S. 49–52.
18. Irina Fursova. Avtobus menyayet tsvet // Rossiyskaya gazeta. Tematicheskiye prilozheniya, 20.05.2021
19. Irina Drobysheva. Ot lokal'nykh proyektov k transgranichnoy kooperatsii // Rossiyskaya gazeta. Tematicheskiye prilozheniya, 29.12.2017

20. Kalonova O. G. Mediynnyy ekologicheskiy diskurs kak sredstvo retranslyatsii yuridicheskogo diskursa // V sbornike: YAzyk. Pravo. Obschestvo. III Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. Pod redaktsiyey: O. V. Barabash, T. V. Dubrovskoy, N. A. Pavlovoy. 2015. S. 174–176.
21. Kira Latukhina. Chistaya reka // Rossiyskaya gazeta, 17.02.2021
22. Konstantin Shchepin. Za chistyye tarelki // Rossiyskaya gazeta. Tematicheskiye prilozheniya, 13.12.2016
23. Konstantin Shchepin. Bogateyte samostoyatel'no // Rossiyskaya gazeta. Tematicheskiye prilozheniya, 27.04.2017
24. Konstantin Shchepin. V podnebesnoy v dekabre otkroyut krupneyshiy v mire roboport // Rossiyskaya gazeta. Tematicheskiye prilozheniya, 31.10.2017
25. Konstantin Shchepin. «Bitva za gory i vody» // Rossiyskaya gazeta, 17.08.2020
26. Marat Abulkhatin. Kitay ne tol'ko "mirovaya fabrika"; no i "mirovoy rynek" // Rossiyskaya gazeta, 16.09.2019
27. Maslennikov A. S. Metodika issledovaniya ekologicheskogo diskursa. V sbornike: V mnogomernom prostranstve sovremennoy lingvistiki. Sbornik rabot molodykh uchonykh. Otv. red. O. A. Suleymanova, sost. K. S. Kardanova-Biryukova. Moskva, 2021. S. 141–146.
28. Nadezhda Tolstoukhova. K vashemu stolu // Rossiyskaya gazeta. Tematicheskiye prilozheniya, 21.01.2019
29. Nadezhda Krasnushkina. Kitay i SSHA razgonyat gazovyy rynek // Kommersant" (PDF-versiya), 14.07.2017
30. Nashe bogatstvo // AiF – Moskva, 02.02.2016
31. Radina N.K., Bobkova S. D. Mediatizatsiya ekologicheskoy politiki i informatsionnaya konkurentsya: strategiya rossiyskikh i amerikanskikh SMI v obosnovanii mezhdunarodnykh obyazatel'stv po okhrane atmosfery i klimata // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 10. Zhurnalistika. 2019. №3. S.120-140
32. Rodina V. V. Promyshlennyy diskurs v sisteme politicheskoy kommunikatsii Rossii. dok. poli. nauk: 5.9.9-SPBGU, SPB. 2022. s117-119.
33. Sergey Zavorotnyy. «Lovushka dlya Rossii». Ekspert o «bol'shoy igre» Vashingtona // AiF – Moskva (PDF-versiya), 30.06.2021
34. Sergey Shakhmatov. Vvodit' li zapret na vyvoz lesa v Kitay? // AiF – Moskva, 14.11.2018
35. Svetlana Batova. Ispytaniye "kitaytsa" // Rossiyskaya gazeta, 27.07.2017
36. Sof'ya Okun', Dmitriy Butrin. G20 zaymetsya «zelenymi finansami» // Kommersant" (PDF-versiya), 03.09.2016
37. Taras Fomchenkov. Ne prodokhnut' // Rossiyskaya gazeta, 30.03.2017
38. Tat'yana Dyatel. Rossiya priostanovila GES v Mongolii // Kommersant" (PDF-versiya), 12.07.2016
39. Khokhlova M. V. «Ekologicheskiy diskurs v sisteme institutsional'nykh diskursov (k postanovke problemy)», Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo 146 universiteta. Seriya: Filologiya. Teoriya yazyka. YAzykovoye obrazovaniye, 2018. t.2, №1, S. 107–111,
40. Yudin I. V., Rybakova M. V. Ekologicheskiye obrazy v religiozno-kommunikativnom kontekste: ot mifologii k pervym religioznym sistemam // Vestnik universiteta. 2012. № 3. S. 321–325.
41. Yuliya Magdalinskaya. Na belykh prostorakh Arktiki. // Rossiyskaya gazeta. Tematicheskiye prilozheniya, 30.03.2018
42. Yuriy Medvedev. Al'tsgeymer vitayet v vozdukh // Rossiyskaya gazeta, 09.12.2020
43. Wartena Christian, Rogier Brussee, and Wout Slakhorst. "Keyword extraction using word co-occurrence." 2010 Workshops on Database and Expert Systems Applications. IEEE, 2010.

## Измерение информационного общества

# ИЗМЕРЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета И.А. Алексеевой 03.10.2022.

### Одинцов Борис Ефимович

*Доктор экономических наук, профессор  
Финансовый университет при Правительстве РФ  
Москва, Российская Федерация  
Odintsov45@list.ru*

### Аннотация

*В статье предпринята попытка уточнения семантики таких понятий, как репрезентация, модель, симулякр, симуляция. Это позволило выявить источники вольного или невольного искажения информации, влияющего на моральное и интеллектуальное состояние общества. Для определения степени этого влияния предложен метод измерения и расчета социальных показателей, связывающих уровень морали и интеллекта общества с уровнем его доверия к государству. Для расчета используются нечеткие выводы Мамдани, выполняемые на нечетких функциях принадлежности. Процесс получения результатов иллюстрируется числовым примером.*

### Ключевые слова

*репрезентация, модель, симулякр, симуляция, формализация, измерение уровня морали и интеллектуализации, влияние на общество, нечеткие выводы и правила*

### Введение

Во всех сферах деятельности (науке, искусстве, производстве, медицине, образовании, быту) знания приобретаются, а затем и используются человеком лишь при помощи репрезентаций. Репрезентация – это не отражение чего-либо посредством чего-либо (как в зеркале), это его смысловое представление. Данное понятие (от фр. representation – представительство) означает «опосредованное, «вторичное» представление первообраза идеальных и материальных объектов, их свойств, отношений и процессов» [3].

Репрезентации трансформируются в знания, представляющие собой обобщенный, систематизированный и проверенный практикой результат изучения реальных процессов и объектов с помощью какого-либо языка (вербального, графического, символического). Для практического применения в социальной и других сферах знания преобразовываются в информационные ресурсы.

Для того чтобы ответить на вопрос: когда, почему и как появляются антиресурсы, попытаемся ответить на два предварительных вопроса, воспользовавшись понятиями «симулякр» и «симуляция» (подробно см. ниже).

1. Появление симулякров и симуляций, а также рост их числа – это процесс объективный, то есть неизбежный, или же он зависит лишь от субъективных факторов, например, воли человека или группы лиц, политических или социальных институтов?

2. Что первично: снижающийся уровень нравственности и интеллектуальности общества, являющийся следствием тотального порождения симулякров, или же наоборот – его быстрая «симулякризация» является причиной падения нравственности и интеллектуальности?

---

© Одинцов Б.Е., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2021\\_06\\_107](https://doi.org/10.52605/16059921_2021_06_107)

## 1 Репрезентации и модели

Репрезентации отображаются в сознании человека в форме образов того, что существует вне его. Это всегда чувственное представление подлинного мира, и это единственная возможность ментальной фиксации объекта, который ранее не был человеку известен и в сознании не существовал. Исследуя этот феномен в своей работе М. Вартофский [2, с.12] формулирует два вопроса:

- Как нам следует понимать природу и функцию репрезентаций?
- Как осуществляется репрезентационная деятельность и как человек сумел прийти к созданию когнитивных артефактов?

Когнитивные артефакты – это механизмы, обеспечивающие мыслительный процесс.

Отмежевание же репрезентационного знака (текстового, графического, художественно-изобразительного, символьного) от первичного артефакта (подлинного объекта) осуществляется за счет соглашения его принятия в конкретной форме, что позволяет в практической деятельности идти дальше первоначальной интерпретации символов. Только так ментальная сущность превращается в репрезентацию, и только лишь после наделения ее качеством представлять другой объект она будет такой, какой мы ее делаем или считаем. Именно в этот момент появляется возможность появления либо объективных, либо субъективных неточностей, о которых, более детально, речь пойдет ниже.

Рядом с репрезентацией стоит модель, и настолько близко, что некоторые авторы их не различают. Моделями человек пользуется с утра до вечера, как на работе, так и в быту. Например, модель базы знаний (данных) вида «если-то», вовсе не является репрезентацией, которая находится всегда ближе к подлинному объекту.

Модель (лат. *modulus*) – это упрощенный объект-заменитель объекта-оригинала, в котором отражаются, благодаря посреднической функции репрезентации (звена между реальностью и моделью), его существенные особенности (свойства), и она часто имеет мало сходства с оригиналом. Модель всегда формальна, что позволяет ее использовать для целенаправленного управленческого воздействия на объект.

Не следует отождествлять репрезентации и модели по следующим причинам: а) вначале появляется репрезентация, которая содержит явным образом помимо прочего и то, что формализовать нельзя (например, описание чувств, природы, состояние души человека и его отношение к чему-либо и т.д.), и б) только потом репрезентация, очищенная от того, что формализовать невозможно или не нужно, превращается в модель.

Обратившись к рис. 1 можно заметить, что путь преобразований репрезентаций в информационные ресурсы не близкий и не простой, так как с ними происходят различные метаморфозы. Для его изучения все репрезентации следует классифицировать по сферам возникновения, которых две: научно-техническая и гуманитарная. Эти сферы порождают три класса репрезентаций.

Первый класс – репрезентации, превращаемые в модели научно-технического характера, куда входят также и полезные компьютерные симуляторы, предназначенные для учебных, медицинских и других целей (обучение управлению самолетом, вождению автомобилей, выполнению учебных медицинских операций, мониторинга операций фондового рынка и т.д.). Создаются они на базе соответствующих моделей (1).

Второй класс (2) – это репрезентации, содержащие невольное (объективное) искажение подлинных объектов и процессов, мысленные, вербальные и визуальные ассоциации, которые воспроизводят представления человека о предметах и явлениях в природе и обществе, а также связи между ними. Вначале они существуют в его воображении, а за тем визуализируются и материализуются в различных формах знаний. Репрезентации вначале порождают в воображении человека некоторый образ, который затем выражается в словесной форме.

Третий класс репрезентаций (3) – это собственно симулякры и симуляции, надуманные образы реальности, замещающие саму реальность, притворяющиеся правдой. Это намеренный вымысел, это означающее без означаемого, знак без денотата. Используются они в политике, идеологии, социологии, культуре, художественно-изобразительном искусстве, литературе, СМИ, игровых и спортивных приложениях (кибер-спорт) и т. д.

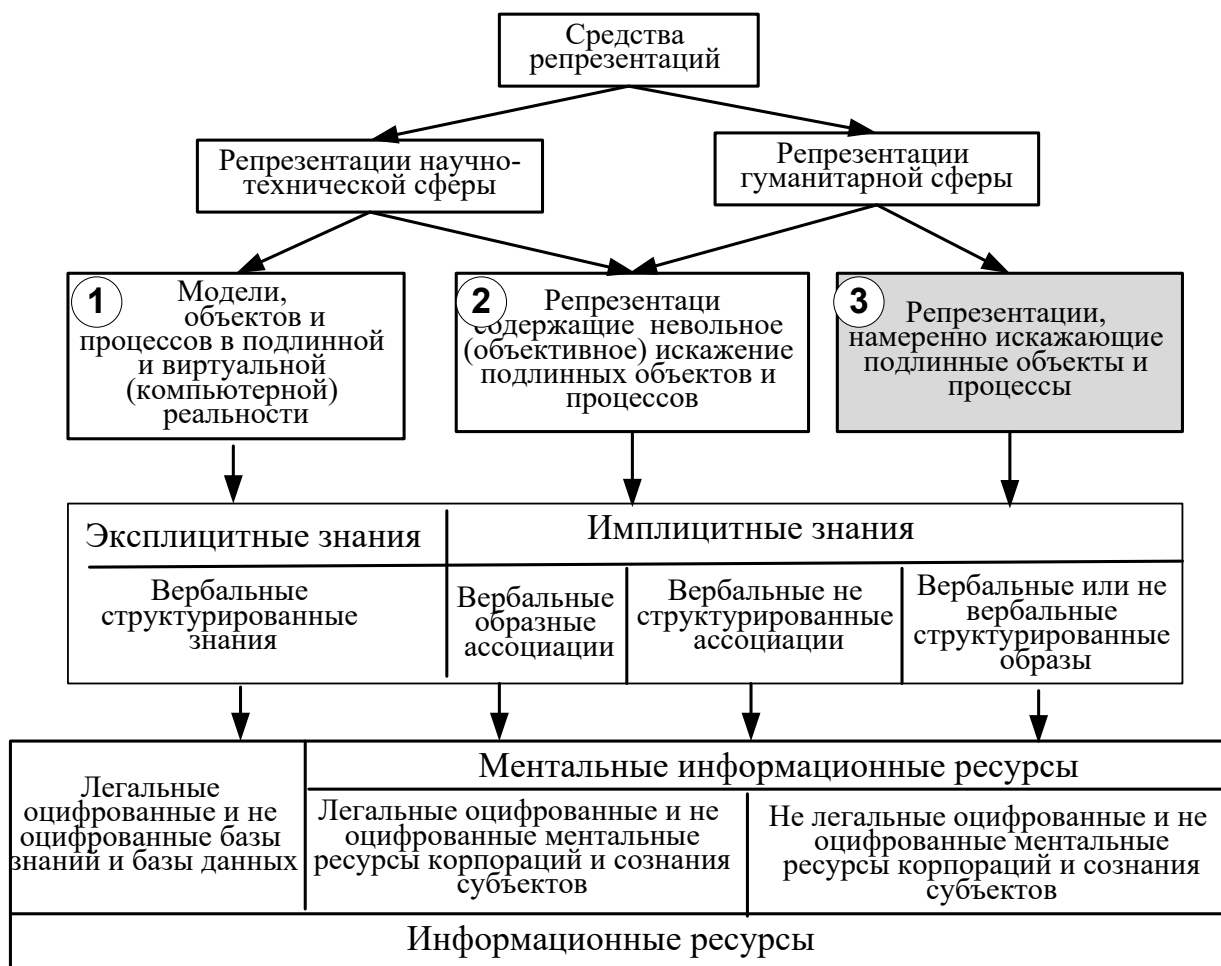


Рис. 1. Истоки появления ненамеренно или с умыслом искаженной информации

## 2 Знания, симулякры и симуляции

Продвигаясь далее по рис. 1 отмечаем, что в акте коммуникации могут возникать как вербальные, так и невербальные стимулы (мимика, жесты, фоника, пантомима и пр.). Поэтому каждый класс репрезентаций ориентирован на вполне определенную форму знаний: либо эксплицитную, либо имплицитную. Эксплицитные знания всегда дискретны, вербальны и структурированы, что позволяет использовать комбинаторную семантику для воспроизведения ментальных усилий человека. Поэтому вполне логично знания классифицировать на основе двух иерархически связанных признаков: род (эксплицитные, имплицитные) и вид (вербальные, невербальные). Тогда можно сопоставить различные формы знаний с различными способами их применения.

Гуманитарной сфере больше соответствуют имплицитные знания. Имплицитное знание – это усвоенные человеком такие взаимосвязи из окружающей среды, которые он не может вербализировать, а значит и осознать. Имплицитность выражается в смутном представлении каких-либо объектов, их свойств или состояний и отличается отрывочностью, хаотичностью бессвязных нагромождений вербальных ассоциаций или невербальных образов. Формой существования таких знаний служат образные ассоциации. Какие знания порождают перечисленные репрезентации указывают стрелки на рис. 1.

Первый класс репрезентаций порождает эксплицитную форму знаний: это модели, которые являются наиболее формализованными ментальными конструкциями (формулы, логические и технологические схемы, конструкции для представления баз данных и баз знаний).

Второй класс репрезентаций связан с двумя сферами деятельности: как с научно-технической, так и гуманитарной. Причиной тому служит следующее обстоятельство. Полученные когнитивные конструкции второго класса находятся между моделями и симулякрами, так как с одной стороны, субъекты, как правило, стремятся к честному и объективному воспроизведению



реалий, но не формально, а с другой – в силу ограниченности знаний и внешней схожести могут использоваться и ошибочные ментальные структуры. Примером такой репрезентации может служить сценарий спектакля, где грань между правдой и ложью, намеренной или не намеренной, достаточно тонкая. Формой представления здесь служат такие имплицитные знания как: вербальные образные ассоциации, вербальные структурированные ассоциации и вербальные не структурированные образы [4, стр. 24].

Третий класс репрезентаций порождает вербальные или не вербальные структурированные образы – знаки-симулякры, которым следует посвятить особое внимание. Их таинственность подчеркивается выдающимся ученым Ж. Бодрийяр весьма загадочным эпиграфом к своей знаменитой работе «Симулякры и симуляция» следующим образом: «Симулякр – это вовсе не то, что скрывает собой истину, – это истина, скрывающая, что ее нет. Симулякр есть истина. Экклезиаст» [1, стр. 5]. К сожалению – это не цитата из Экклезиаста, и служит она либо рекламой книги, либо является ошибкой издательства, либо это тайная мистификация автора, так как ссылка на Экклезиаста, великолепно иллюстрирует идею симулякра, освобождающего символ от привязанности к прообразу. В любом случае в ней достаточно интриги, чтобы заинтересовать читателя.

Но если в античной философии симулякр – это образ вещи, хоть и далекий от подобия, то современный взгляд на него уже иной: это – образ, лишенный сходства с предметом, но создающий эффект подобия (лат. *simulacrum* <*simulo* – «изображение» от «делать вид, притворяться») и потому намеренно лживый.

Ранее акцентировалось внимание на вопросе: почему презентация – это не модель. Поэтому для симулякра также подчеркнем следующее: если модель предназначена для выполнения функции управления, то симулякр – не способен выполнить данную функцию, так как является намеренно фальшивой репрезентацией.

Ж. Бодрийяр предлагает следующие ступени появления и развития симулякров [1, С. 12]:

1. Отражение фундаментальной (базовой) реальности.
2. Маскировка и искажение базовой реальности.
3. Маскировка отсутствия базовой реальности.
4. Отсутствие отношения к какой-либо реальности, чем бы она ни являлась (симулякр является своим собственным симулякром).

На четвертой ступени происходит полная утрата связей знака с реальностью, что отражается в аккуратно навязываемом переходе в пространство симуляции [1, С. 45]. Отличие симулякра от симуляции состоит в том, что симуляция – это воспроизведение процесса «жизни» симулякра, демонстрируемый в компьютерной среде: его движение, развитие и исчезновение во времени и пространстве виртуальной реальности. На данной ступени ярко демонстрируется природа симулякра с помощью изобразительного искусства. Если репрезентации (картины) И. Шишкина или И. Айвазовского отражают подлинную природу, то «произведения», созданные с помощью компьютерного обучения, являются примером симулякров, так как на них представлены картины картин.

Далее воспользуемся термином «симулякризация», под которым будет пониматься постепенное погружение общества в пространство симулякров и симуляций. Апофеозом симулякра является возведение его в ранг бытия не просто существующего, но и вовсе не существовавшего. По этому поводу Ж. Бодрийяр приводит блистательный пример из военного ведомства: «Если он так хорошо изображает сумасшедшего, то, значит, он таковым и является..., и эта неразличимость является худшей из деструкций» [1, С. 9].

Третья и четвертая ступени характеризуются гиперреальностью, рассматриваемой «как состояние, при котором реальное и вымышленное органично сливаются друг с другом, так что нет четкого различия между тем, где заканчивается одно и начинается другое» [5, стр. 172-178].

### 3 Информационные ресурсы и антиресурсы

Понятие «антиресурс» – условное, так как пока отсутствует единая система их классификации, порядок использования которой устанавливается Правительством Российской Федерации. Отсутствует также и порядок, обеспечивающий их использование в случаях, предусмотренных

законодательством. Так как отсутствует санкционированный доступ к такого рода информации, поэтому такие ресурсы можно назвать нелегальными.

Поэтому на рис. 1 процесс преобразования репрезентаций в информационные ресурсы представлен двумя разделами: первый это создание легальных баз данных и баз знаний, а второй – ментальных информационных ресурсов, которые делятся на легальные и нелегальные. И те, и другие могут быть оцифрованными и не оцифрованными ресурсами корпораций и ресурсами сознания субъектов. Нелегальные оцифрованные ментальные ресурсы существуют в частных коллекциях.

По поводу баз данных и баз знаний существует обширная литература [4]. Поэтому далее остановимся лишь на корпоративных ментальных информационных ресурсах, формой существования которых являются как эксплицитные, так и имплицитные знания.

Корпоративные ментальные (их называют также и интеллектуальные) информационные ресурсы как легальные, так и нелегальные ресурсы – это результат аккумуляция научных и обыденных знаний, обобщения индивидуальных опытов субъектов корпорации в сфере конструкторской, технологической, производственной и иной деятельности, представляющих собой интеллектуальную собственность. Будучи оцифрованными они, находясь на машинных носителях, могут играть как конструктивную, так и деструктивную роль: первые используются в творческих процессах технического и гуманитарного профилей, вторые – в качестве средства для дезинформации. Конструктивные легальные оцифрованные ментальные ресурсы корпорации – это упрощенные модели различных сложных процессов, которые будучи собранными в одно целое позволяют принимать более качественные решения.

Нелегальные ментальные информационные ресурсы – это содержательная характеристика внутреннего мира субъекта, существующего в виде образов, представлений и знаний, в том числе «неявных», об особенностях ситуации и о собственных возможностях. Конструктивную же роль могут играть не оцифрованные ментальные ресурсы сознания субъекта: интеллектуальные, психологические, духовные саморегуляции, самодетерминации, творческие ресурсы и т.д.

Согласно рис. 1, кроме конструктивных оцифрованных и не оцифрованных ментальных ресурсов существуют и деструктивные, то есть намеренно лживые (антиресурс). К ним относятся: симулякры и симуляции в виртуальной (компьютерной) реальности, которые в современном мире играют важнейшую роль, так как демонстрируемая ими ложь часто воспринимается обществом как единственная и самодостаточная реальность.

Осмысление данной ситуации требует ответа на следующий вопрос: как может человек жить и работать в мире лживых знаков-симулякров? Может ли он управлять, например, самолетом с помощью симулякров третьего или четвертого порядков, не имеющих с реальностью ничего общего. На это можно отметить следующее: не всё в мире симулякры и потому необходимо отделять «зерна от плевел», путем разграничения всех средств презентации на те, что используются в научно-технической в сфере, и те, что используются в гуманитарной сфере (рис. 1).

Ранее уже указывалось на лазейку, сквозь которую проникают симулякры в реальный мир, уточним ее цитатой из [2, стр. 14]: «Обособление же репрезентационного знака (графического, художественно-изобразительного, лингвистического и т.д.), от первичного артефакта, осуществляется за счет его конвенциональности, что позволяет идти дальше первоначальной интерпретации символов в той или иной сфере деятельности». На наш взгляд, момент обособления за счет конвенциональности – вот где находится закамуфлированный черный ход для получения симулякра и не только в результате трудностей получения знаний в данной ситуации, но и для достижения целей субъекта, зависящих от его образовательных, моральных и иных качеств. Ущербность самого процесса репрезентации объективна, но ситуация ухудшается также и за счет намеренного искажения реальности.

Отвечая на сформулированный ранее вопрос о том, неизбежен ли процесс симулякризации общества, будем утверждать следующее: как невозможно остановить процесс познания человеком окружающей среды, как объективна неполнота знаний человека, восполняемых репрезентациями, так и невозможно остановить процесс размножения репрезентаций, являющихся вольными или невольными источниками симулякров. Но если данный процесс неизбежен, то логично поинтересоваться критическими пределами насыщения общества симулякрами и симуляциями. Здесь мы сталкиваемся с проблемой измерения социальных процессов, которая стала предметом изучения ряда известных ученых.

Уже прошло столетия, как стала известна фраза известного ученого Бартоломея Коско – «В один из дней я понял, что наука идет не туда...» [8, стр.1.]. Он доказал теорему о том, что любая математическая система может быть аппроксимирована системой, основанной на нечёткой логике. Это доказательство послужило точкой отсчета смены взглядов на моделирование сложных систем. Новая парадигма заключается в отказе от методов поиска строгих управленческих решений в гуманитарной (социально-экономической) сфере и переходе к нечеткой, то есть слабо формализованной информации, отражающей плохо контролируемые процессы.

О том, что «наука идет не туда», постепенно стало понятно не только для Б. Коско. Пришло массовое осознание очевидного: для человека более естественно манипулирование не количественной, а качественной информацией с применением интуиции и смысловых образов при принятии решений в гуманитарной (социально-экономической) сфере. И, что важно, высокая точность здесь часто не имеет принципиального значения.

В последние десятилетия активно исследуется нечеткая информация, формой представления которой являются нечеткие множества Л. Заде [9]. Эта форма, с одной стороны, не имеет отношения к статистически-устойчивым факторам, а с другой – позволяет отмежеваться от «дурной неопределенности» за счет использования нечетких субъективных знаний человека об окружающей его среде. Рассмотрим каким образом можно применить данную теорию для получения ответов на поставленные в данной статье вопросы.

Для этого введем лингвистические переменные (понятия), которые характеризуют общество в рассматриваемом нами ракурсе. Эти понятия имеют иерархическую зависимость, представленную на рис. 2.

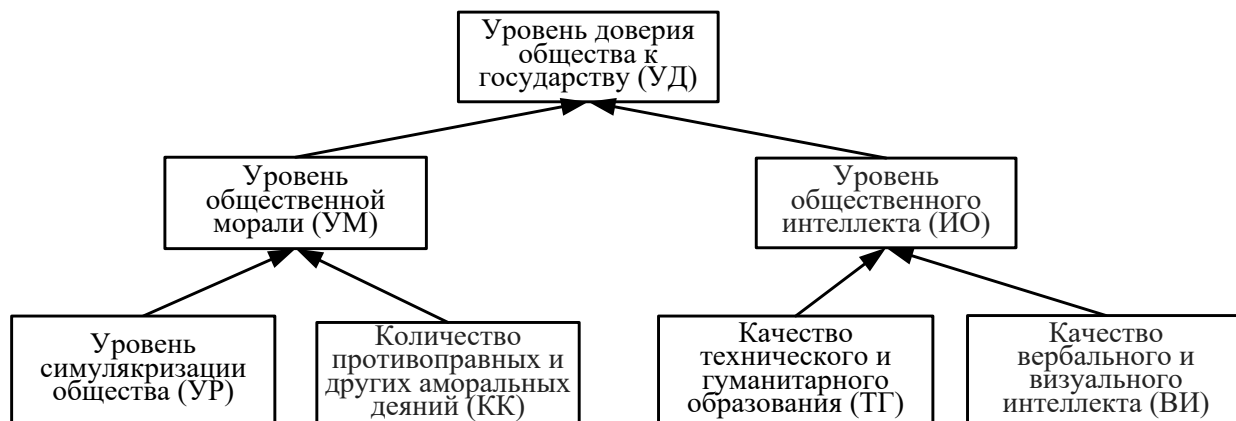


Рис. 2. Иерархическая зависимость нечетких понятий

Стрелки указывают на причинно-следственные связи. Все понятия делятся на входные (нижний уровень), промежуточные (средний уровень) и результирующие (верхний уровень). Понятий такого рода, в зависимости от задач исследования, можно привести достаточно много. Однако целью настоящей статьи является лишь демонстрация метода измерения, а не полнота расчетов. Семантика используемых понятий широко обсуждается в научной литературе и здесь не объясняется. Приведем лишь некоторые краткие пояснения.

Семантика симулякризации (УР) подробно рассмотрена в настоящей статье, из которой следует, что она зависит от многих показателей (см. рис. 1). Поэтому для реальных расчетов ее уровня требуется добавление, например, таких понятий как: «намеренно ложные публикации в сети интернет» и других средствах массовой информации, «не легальные оцифрованные и не оцифрованные корпоративные и личные ментальные информационные ресурсы» и многое другое.

Социальный интеллект (англ. social intelligence) – это совокупность способностей, определяющая успешность социального взаимодействия. Она включает в себя потенциал понимания поведения другого человека, своего собственного поведения, а также способность действовать сообразно ситуации [11].

Противоправные и другие аморальные деяния (КК) включают в себя большой перечень преступлений (дисциплинарные, процессуальные, административные, гражданские и т.д.), часть которых на поддается исчислению (коррупционные деяния, ложные свидетельства, прелюбодеяния и т.д.).

Понятия технического и гуманитарного образования, а также вербального и визуального интеллекта обсуждаются в работе [12] и здесь не детализируются.

В качестве интегрального показателя нами будет использоваться «уровень доверия к власти», как оценка соотношения ожиданий тех или иных действий власти с их последствиями, рассматриваемого в качестве важнейшей характеристики эффективности деятельности государственной власти [10].

Для упрощения описания процесса расчетов будем считать, что входные качественные значения понятий нижнего уровня, такие как: низкий, высокий, средний, очень высокий и т.д.), характеризующие текущее состояние общества, известны. Промежуточные же значения таких понятий как «уровень общественной морали (УМ)», «уровень общественного интеллекта (ИО)», а также значение результирующего понятия «доверие общества к государству (УД)» рассчитываются с помощью нечеткой теории Л. Заде.

Далее перечисленные выше понятия будут называться лингвистическими переменными, измеряемыми в порядковой шкале Лайкера с единицей измерения в баллах:

- уровень доверия общества к государству (УД) оценивается термами, принимающими значения в следующих диапазонах: низкий (от 0 до 50); средний (от 45 до 70); высокий (от 60 до 100);
- уровень общественной морали (УМ) оценивается термами, принимающими значения в следующих диапазонах: низкий (от 0 до 20); средний (от 15 до 50); высокий (от 50 до 100);
- уровень общественного интеллекта (ОИ) оценивается термами, принимающими значения в следующих диапазонах: низкий (от 0 до 30); средний (от 25 до 40); высокий (от 35 до 80); очень высокий (от 77 до 100).

Для обработки перечисленных переменных создаются нечеткие правила в синтаксисе ЕСЛИ-ТО. Некоторые правила представлены в табл. 1. Например, ЕСЛИ уровень симулякризации низкий (УР) И количество криминальных деяний высокое (КК), ТО уровень морали низкий (УМ).

Таблица 1. Правила, используемые для нечеткого вывода

	УР	КК		УМ
ЕСЛИ	низкая	низкое	ТО	средний
ЕСЛИ	низкий	высокий	ТО	низкий
	ТГ	ВИ		ОИ
ЕСЛИ	низкое	низкое	ТО	низкое
ЕСЛИ	среднее	высокое	ТО	среднее
	УМ	ОИ		УД
ЕСЛИ	низкий	средний	ТО	средний
ЕСЛИ	высокий	средний	ТО	высокий

На рис. 3 представлен нечеткий иерархический вывод, осуществляемый на основе правил фаззификации/дефаззификации Мамдани [5]. На входе четкие исходные данные фаззифицируются, а на выходе они дефаззифицируются. Данные правила для промежуточных переменных УМ и ОИ не выполняются. Результаты логического вывода в виде нечеткого множества напрямую передаются на следующий уровень иерархии. Конечный результат нечеткого вывода дефаззифицируются по методу центра тяжести [5]. На рис. 3 он представлен числом 68,9.

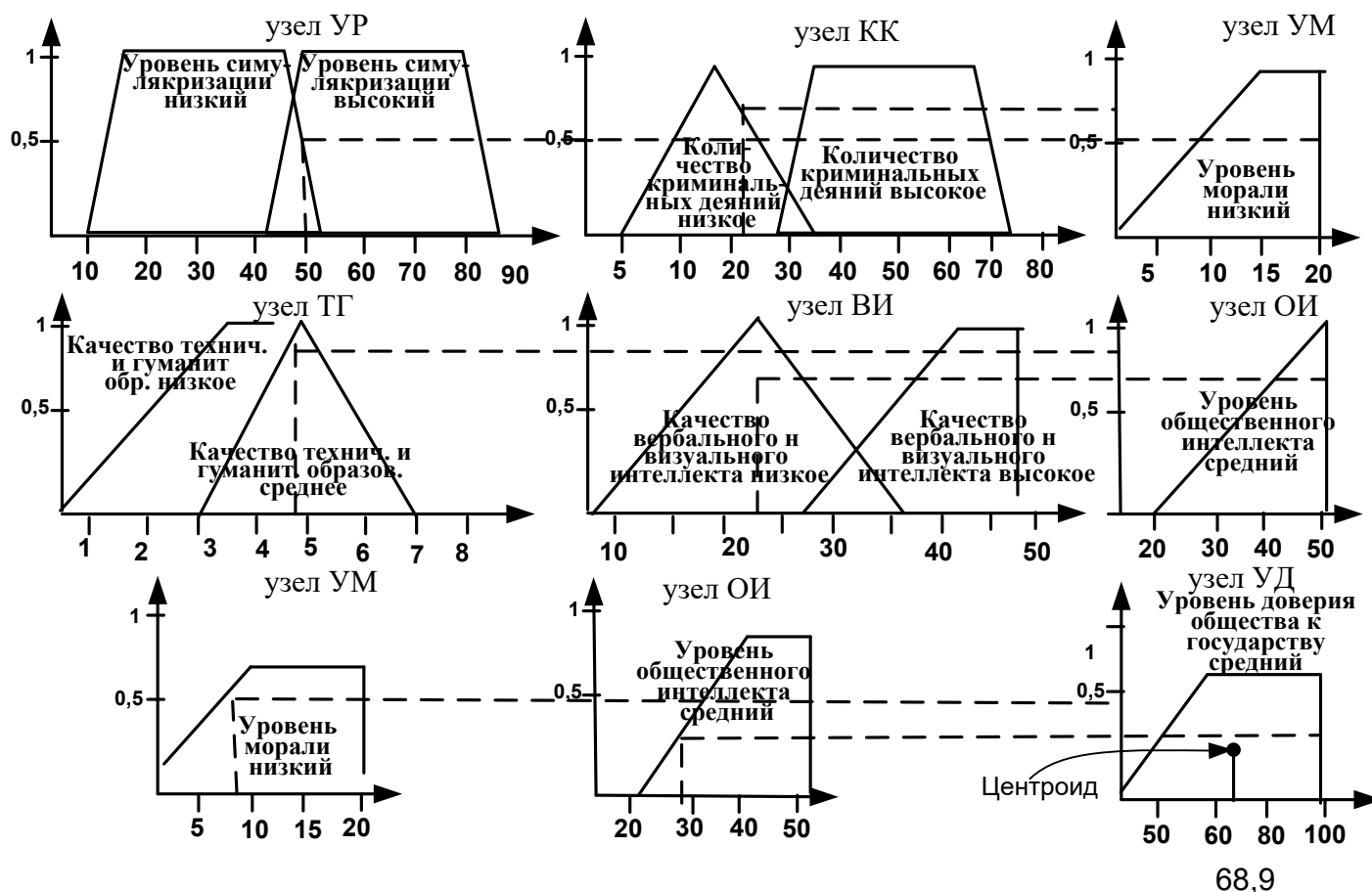


Рис. 3. Демонстрация иерархического нечеткого вывода

Теперь можно задаться вопросом: зависит ли уровень нравственности и интеллектуальности общества от количества используемых в гуманитарной сфере симулякров и симуляций, или наоборот – количество симулякров и симуляций зависит от уровня нравственности. Процент появления и использования лживых знаков-симулякров и симуляций непрерывно растет, что безусловно влияет на уровень морали общества. Вполне очевиден порочный круг: чем ниже уровень морали общества, тем больший объем используемых симулякров, но чем больший объем симулякров, тем ниже уровень морали.

Условно такую зависимость можно представить с помощью древнего символа «уроборос» – змеи, кусающей себя за хвост (рис. 4а). Если это явление объективно, то возникает вопрос: в каких рамках или объемах с ним можно мириться?

Зависимости уровня морали и интеллекта от уровня симулякризации отражены движением вдоль гипотетических кривых, представленных на рис. 4б: чем ниже уровень доверия к государству, тем выше спрос на симулякризацию и уход общества в симуляционное пространство, что снижает уровень морали. Но, с другой стороны, повышение уровня доверия к государству стимулирует общество к повышению уровня интеллекта, что препятствует падению нравственности.

Возникает на вопрос: где та грань или точка равновесия между уровнем морали и интеллектуализации? Для этого требуется определить точку А – отражающую пересечение «спроса» на симулякризацию и «предложения» государством мер по развитию интеллекта при различных уровнях доверия к нему общества («цена» за доверие). Точка пересечения А указывает на тот критичный предел симулякризации, при котором соотношение уровней морали и интеллекта общества обеспечивают устойчивое доверие к государству.

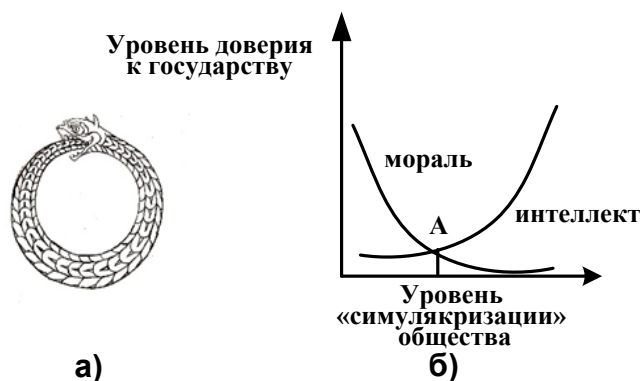


Рис. 4. Точка равновесия между падением морали и противоборствующему этому интеллекту

Если на вход системы нечеткого вывода, представленного на рис. 3, направить несколько значений исходных данных, характеризующих исследуемое явление в некотором периоде, то на выходе можно получить значения, позволяющие осуществить поиск интерполяционных функций для морали и интеллекта. Их наличие обеспечивает расчет точки их пересечения.

### Заключение

Сегодня стало очевидным следующее: если научно-техническое могущество растет, а отношения между людьми регулируются моральными нормами прошедших эпох, то неизбежно нарушается соблюдение равновесия между уровнем механизации и уровнем культурных и моральных принципов, гарантирующих баланс в обществе. Меры, позволяющие предотвратить перекосы такого рода, требуют обеспечения опережающего развития этических основ человечества [7, с. 131], заключающееся в создании системы новых моральных ценностей и убеждений, противостоящих постепенному всеобщему погружению общества в мир пустых или лживых знаков – симулякров.

Отсутствие такого рода законов предопределяет востребованность обществом симулякров и симуляций, как средств оправдания ухода в ложный симулятивный, но якобы «справедливый» мир. Сегодня это победа симулякров четвертого порядка, так как реальность вытесняется машинным воображаемым, в котором, постепенно, не остается ничего реального.

### Литература

1. Бодрийяр Ж. Симулякры и симуляции / [пер. с фр. А. Качалова]. М.: Издательский дом «Постум». 2015. 240 с.
2. Вартофски М. Модели. Репрезентации и научное понимание. М.: Прогресс. 1988. 507 с.
3. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. Репрезентация. URL: academic.ru (дата обращения 11.09. 2021).
4. Одинцов Б.Е. Модели и проблемы интеллектуальных систем: монография. М.: ИНФРА-М. 2020. 210 с. (Научная книга).
5. Леоненков А.В. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и FuzzyTech. СПб.: БХВ-Петербург, 2005. 736 с.
6. Тиффин Дж., Нобуеси Терасима. Гиперреальность. Парадигма для третьего тысячелетия. Гиперреальность Нобуеси Терасимы OverDrive: электронные книги, аудиокниги и многое другое для библиотек и школ. URL: turbopages.org (дата обращения: 10.08.2022).
7. Назаретян А. П. Интеллект во Вселенной: Истоки, становление, перспективы. Очерки междисциплинарной теории прогресса. М.: Недра. 1991. 222 с.
8. Месалович А. Нечеткая логика: На гребне третьей волны". Контент-платформа. URL: andia.ru. (дата обращения: 10.05.2022).
9. Заде Л. А. Понятие лингвистической переменной и его применение в принятии приближенных решений. М.: Мир, 1976. 165. с.
10. Курневский, А. С. Доверие населения к власти как фактор развития государства / А. С. Курневский, М. Р. Дряев. Текст : непосредственный // Исследования молодых ученых : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, декабрь 2019 г.). Казань : Молодой

- ученый, 2019. С. 61-63. URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/353/15502/> (дата обращения: 27.09.2022).
11. Социальный интеллект (fccland.ru), Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / Под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004. 176 с. (Труды Института психологии РАН. ....-1-.pmd URL: ipras.ru). URL: [iknigi.net](http://iknigi.net) (дата обращения: 10.05.2022).
  12. Виды интеллекта – классификация в психологии. URL: [psychologist.tips](http://psychologist.tips) (дата обращения: 10.02.2022).

## MEASURING SOCIAL INDICATORS OF THE INFORMATION SOCIETY

**Odintsov, Boris E.**

*Doctor of economic sciences, professor*

*Financial University under the Government of the Russian Federation, Department of data analysis and machine learning*

*Moscow, Russian Federation*

*Odintsov45@list.ru*

### Abstract

*The article attempts to clarify the semantics of such concepts as representation, model, simulacrum, simulation. This made it possible to identify the sources of voluntary or involuntary distortion of information affecting the moral and intellectual state of society. To determine the degree of this influence, a method of measuring and calculating social indicators linking the level of morality and intelligence of society with the level of its trust in the state is proposed. For the calculation, Mamdani's fuzzy conclusions are used, performed on fuzzy membership functions. The process of obtaining results is illustrated by a numerical example.*

### Keywords

*information resources; anti-resources; presentation; model; simulacrum; simulation; dependence; impact on society; degradation*

### References

1. Baudrillard J. Simulyakry i simulyatsii / [per. s fr. A. Kachalova]. M.: Izdatel'skiy dom "Postum". 2015. 240 s.
2. Vartofski M. Modeli. Rerezentatsii i nauchnoye ponimaniye. M.: Progress. 1988. 507 s.
3. Entsiklopediya epistemologii i filosofii nauki. Rerezentatsiya. URL: academic.ru (accessed: 11.09.2021).
4. Odintsov B.Ye. Modeli i problemy intellektual'nykh sistem: monografiya. M.: INFRA-M. 2020. 210 s. (Nauchnaya kniga).
5. Leonenkov A.V. Nechetkoye modelirovaniye v srede MATLAB i FuzzyTech. SPb.: BKHV-Peterburg, 2005. 736 s.
6. Tiffin Dzh., Nobuyesi Terasima. Giperreal'nost'. Paradigma dlya tret'yego tysyacheletiya. Giperreal'nost' Nobuyesi Terasimy OverDrive: elektronnyye knigi, audioknigi i mnogoye drugoye dlya bibliotek i shkol. URL: turbopages.org (accessed: 10.08.2022).
7. Nazaretyan A. P. Intellekt vo Vselennoy: Istoki, stanovleniye, perspektivy. Ocherki mezhdistsiplinarnoy teorii progressa. M.: Nedra. 1991. 222 s.
8. Mesalovich A. Nechetkaya logika: Na grebne tret'yey volny". Kontent-platforma. URL: andia.ru. (accessed: 10.05.2022).
9. Zade L. A. Ponyatiye lingvisticheskoy peremennoy i yego primeneniye v prinyatii priblizhennykh resheniy. M.: Mir, 1976. 165. s.
10. Kurenevskiy, A. S. Doveriye naseleniya k vlasti kak faktor razvitiya gosudarstva / A. S. Kurenevskiy, M. R. Dryayev. Tekst : neposredstvennyy // Issledovaniya molodykh uchenykh : materialy V Mezhdunar. nauch. konf. (g. Kazan', dekabr' 2019 g.). Kazan' : Molodoy uchenyy, 2019. S. 61-63. URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/353/15502/> (accessed: 27.09.2022).
11. Sotsial'nyy intellekt (fccland.ru), Sotsial'nyy intellekt: Teoriya, izmereniye, issledovaniya / Pod red. D. V. Lyusina, D. V. Ushakova. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN», 2004. 176 s. (Trudy Instituta psikhologii RAN. ....-1-.pmd URL: ipras.ru). URL: [iknigi.net](http://iknigi.net) (accessed: 10.05.2022).
12. Vidy intellekta – klassifikatsiya v psikhologii. URL: [psychologist.tips](http://psychologist.tips) (accessed: 10.02.2022).



## Зарубежный опыт. Международное сотрудничество

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ В САУДОВСКОЙ АРАВИИ

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т.В. Ершовой 08.06.2022.

**Григорян Сюзанна Смбаговна**

*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, факультет глобальных процессов,  
магистр*

*Москва, Российская Федерация  
siuzannagrigoryan99@gmail.com*

### Аннотация

*Статья посвящена аспекту цифровизации в Саудовской Аравии в рамках плана «Видение: 2030». Описываются стратегические цели цифровизации, компетентные органы, которые регулируют нормативно-правовую базу. Также рассматриваются Национальная стратегия искусственного интеллекта, перспективы реализации и программы, оказывающие поддержку для привлечения инвестиций и талантов в рамках стратегической цели Королевства. Особое внимание уделяется использованию цифровых технологий в системе государственного управления.*

### Ключевые слова

*цифровизация, Королевство Саудовская Аравия, «Видение: 2030», Управление цифрового правительства, Национальная программа искусственного интеллекта, технологии, 5G, Wi-Fi, частотный спектр, частный сектор, государственный сектор*

### Введение

В амбициозном перспективном плане Саудовской Аравии «Видение: 2030» (далее-План), который был представлен в апреле 2016 года наследным принцем Мухаммедом ибн Салманом, была разработана программа широкомасштабной экономической диверсификации, которая снизит зависимость от нефти как единственного источника дохода [5]. Но диверсификация экономики это не только ставка на экономический сектор, прежде всего, происходит формирование динамичного общества и прозрачной деятельности государства, которые и станут прочным фундаментом экономического перепрофилирования. Одним из ключевых направлений данного плана является цифровизация. Она обеспечивает радикальные изменения с точки зрения услуг, предоставляемых людям, работающим в различных областях, таких как безопасность, защита, образование и здравоохранение. Это также повышает производительность и опыт людей, способствует принятию изменений в существующих рабочих моделях, а также в менталитете человеческого разума. Цифровизация максимально использует современные технологии и обеспечивает гибкость в работе с повышенной предсказуемостью и планированием, что, несомненно, позволяет достичь желаемых успехов за счет более быстрого внедрения инноваций. Наконец, цифровизация обеспечивает стратегию создания конкурентоспособности, создает устойчивую культуру инноваций [4].

## 1 Стратегические планы Королевства

Королевство имеет мощную цифровую инфраструктуру, которая способствовала ускорению процесса цифровой трансформации. Эта структура позволила Королевству противостоять кризисам, которые нарушили работу всех служб в государственном и частном секторах, а также способствовала непрерывности деловых и образовательных процессов и всех требований повседневной жизни для граждан и жителей в свете пандемии коронавируса (Covid-19).

---

© Григорян С.С., 2022.

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2022\\_06\\_118](https://doi.org/10.52605/16059921_2022_06_118)

Цифровизация в Королевстве поддерживается принятием необходимого законодательства и нормативной правовой базы, которые направлены на регулирование ключевых аспектов цифровизации, таких как цифровая идентификация, цифровые подписи, обмен данными и функциональная совместимость, защита данных, кибербезопасность, открытые данные, свобода информации, прозрачность государственных расходов и внедрение новых технологий.

В Королевстве велась разработка пятилетней стратегий цифровизации в рамках трёх планов. Цель первых двух планов, реализуемых, соответственно, в 2006-2010 гг. и 2012-2016 гг. заключалась в том, чтобы к концу 2016 г. все государственные услуги были реализуемы с помощью технологий и интернета. Третий план направлен на создание до 2024 г. концепции «умного правительства» [6].

Саудовская Аравия известна как страна с наибольшими расходами на информационно-коммуникационные технологии на всем Ближнем Востоке. Технологии быстро осваиваются подданными Королевства, а применение ИКТ отдельными пользователями выросло. Частные и государственные предприятия в последние годы также начали быстрее внедрять ИКТ в свои деловые процессы. Большинство отраслей экономики Саудовской Аравии, таких как туризм, здравоохранение, образование и т. д., начали активнее использовать технологии и предоставлять более качественные услуги.

9 мая 2020 г. заместитель министра связи и информационных технологий Ахмед аль-Сунаян заявил, что Королевство занимает четвертое место в мире по технологии 5G после США, Южной Кореи и Китая, а также десятое место по скорости интернета. Он добавил, что Королевство подскочило в рейтинге по этому показателю со 150-го места. Это доказывает долговечность инфраструктуры, поскольку оптическое волокно распространилось в более чем трех миллионах домов по всей стране. Королевство значительно продвинулось в технологии 5G, которая будет использоваться в промышленности, здравоохранении и других секторах. Аль-Сунаян указал, что в настоящее время Королевство управляет более 7 тысячами вышек для 5G. Министерство запустило несколько программ, особенно в области обучения, уровень локализации в этом секторе достигает 52% [10].

Королевство сосредоточено на своей цифровой стратегии, которая глубоко укоренилась в повестке дня правительства и государственных реформах. Продолжаются долгосрочные инвестиции в ключевые ИКТ-активы и в цифровизацию основных государственных услуг, таких как налогообложение, пенсионное обеспечение и здравоохранение. Одна из основных целей «Видения: 2030» — войти в десятку лучших стран к 2030 году по рейтингу ежегодного Глобального индекса конкурентоспособности [7]. Технологии станут ключевым фактором и движущей силой многочисленных изменений, предусмотренных документом «Видение: 2030», с целью развития национальной цифровой инфраструктуры и стимулирования соответствующих секторов экономики, отраслей и субъектов частного сектора. В результате провайдеры телекоммуникационных услуг должны будут предоставить высокоразвитую и устойчивую коммуникационную инфраструктуру, малые и средние предприятия должны будут быстро освоить решения и услуги в области ИКТ, а местной ИТ-индустрии необходимо будет внедрять инновации и разрабатывать более ценные продукты и услуги [11].

Системе образования также нужно будет переориентировать свои усилия на развитие существующей базы навыков в области ИКТ. Опыт образовательного сектора Саудовской Аравии в области цифровизации является истинным свидетельством прочности и долговечности технической инфраструктуры и цифрового развития. Платформа медресе добилась больших успехов и охватывает почти 5 миллионов учащихся мужского и женского пола. Успешно развивается и участие университетов в системах «Blackboard», где количество еженедельных лекций достигло почти 1 миллиона 450 тысяч лекций и более 100 тысяч виртуальных занятий, а общее время регистрации на лекции составляет 6 миллионов часов. При этом количество просмотров научного контента студентами мужского и женского пола составляет более 5 миллионов раз, а количество электронных оценок, выставленных преподавателями на образовательной платформе, составляет 240 тысяч [9].

Развитие цифровизации экономики Саудовской Аравии уже более десяти лет управляется Министерством торговли и инвестиций и компаниями, работающими в смежных областях. Особую роль в Саудовской Аравии играет энергетический сектор, и вовлечение искусственного интеллекта в разработку, анализ и внедрение стратегий данных не заставило себя долго ждать. Причиной стала совместная инициатива Министерства энергетики и Управления данными. Саудовская Аравия ожидает, что цифровизация ускорит выполнение программ, предусмотренных в Плане, поможет

стимулировать экономическое и социальное развитие, способствует эффективному управлению и укреплению национальной безопасности. Государственные системы (например, таможенные и платежные) могут предоставлять открытый интерфейс, облегчающий интеграцию со всеми участниками частного сектора в экосистеме цепочки поставок. Цифровизация также будет играть центральную роль в достижении основных целей Плана. Программа определяет ряд областей цифровизации для поддержки инициатив НПП, включая пять общих цифровых платформ, 29 основных цифровых инициатив для ключевых секторов и ряд национальных цифровых активов, которые могут быть разработаны для поддержки цифровизации правительства.

Общепризнано, что технология может улучшить существующие услуги в промышленности и предложить соответствующие услуги клиентам, посетителям, инвесторам и бенефициарам. Производство — это одно из направлений, где интернет помогает производителям объединять технологии и инновации для производства различных продуктов. План Саудовской Аравии «Видение: 2030» разработан таким образом, что цифровизация помогает государственным учреждениям управлять экономическим, социальным и политическим развитием страны с помощью усиленной системы безопасности.

## 2 Управление цифрового правительства

Для стратегического управления процессом цифровизации создан такой орган, как Управление цифрового правительства, который обладает правосубъектностью, финансовой и административной независимостью. Его деятельность направлена на организацию работы цифрового правительства в государственных органах и их интеграцию, предоставление высокоэффективных цифровых услуг.

Среди задач этого компетентного органа можно выделить следующие [6]:

- утверждение политики, связанной с деятельностью Управления, необходимых планов и программ для их реализации;
- участие в подготовке национальной стратегии цифрового правительства, в координации с заинтересованными органами, в подготовке к ее представлению в соответствии с соблюдаемыми правовыми процедурами, в надзоре за ее реализацией после ее утверждения, в разработке планов ее реализации и отслеживании их реализации;
- рационализация затрат на цифровые государственные услуги для обеспечения более высокого уровня обслуживания и установление для этого необходимого контроля в партнерстве с компетентными органами;
- установление технических стандартов цифровой трансформации в государственном секторе и надзор за их внедрением в партнерстве с компетентными органами;
- внесение вклада в создание специализированного национального потенциала в области цифрового правительства и участие в подготовке образовательных и учебных программ, связанных с цифровым правительством.

Таким образом, цифровизация играет центральную роль в достижении целей, перечисленных в Плане. Государственные учреждения разработали цифровые платформы и другие национальные инициативы для поддержания цифровой трансформации страны. Реализация целей «Видения 2030» на 40% стала возможной благодаря цифровой трансформации. В качестве первой инициативы правительство Саудовской Аравии стремилось реализовать Национальный план трансформации до 2020 года.

## 3 Искусственный интеллект в Саудовской Аравии

Саудовская Аравия продвигается вперед благодаря данным и искусственному интеллекту. В связи с амбициями Королевства стать образцом использования искусственного интеллекта для развития созданы государственные органы, которым поручено работать над Национальной программой искусственного интеллекта. Также создан Национальный центр искусственного интеллекта в рамках Управления данных и искусственного интеллекта, целью которого является повышение уровня инноваций и развития в Королевстве в области искусственного интеллекта.

Королевство к 2030 г. рассчитывает стать мировым лидером в области искусственного интеллекта и данных, и одной из целей является подготовка 20 000 специалистов и экспертов в данной области, привлечение 20 миллиардов долларов национальных и иностранных инвестиций. В соответствии с данными целями особое внимание уделяется бизнесу и талантам, то есть созданию

благоприятной, гибкой и последовательной нормативной правовой базы и планам стимулирования привлечения компаний, инвесторов. В стратегической цели также фигурирует этическая сторона использования искусственного интеллекта.

Правительство Саудовской Аравии развернуло масштабные программы, среди которых можно выделить следующие [8]:

- «Совершенство талантов»: лидерство в области обучения и образования, сотрудничество с академическими кругами государственного и частного секторов;
- «Лидеры в области искусственного интеллекта»: Национальный центр искусственного интеллекта помогает в реализации стратегий всех секторов, заинтересованных в использовании технологий и решений, и стремится объединить их усилия.
- «Исследования и разработки»: Национальный центр стремится развивать базовые и прикладные знания, чтобы стать национальным ориентиром для исследований и инноваций в области искусственного интеллекта, и планирует стать единым центром, который организует и совершенствует знания и исследования, а также преобразует идеи в готовые продукты и способствует формированию общества и экономики, основанных на знаниях.
- «Оазис искусственного интеллекта»: Национальная программа создала этот оазис благодаря своим усилиям по укреплению позиций Королевства и поддержке цифровой трансформации. Проводятся творческие, цифровые и образовательные выставки, которые формируют уникальный образовательный опыт, побуждающий молодое поколение Королевства изучать данные и искусственный интеллект.
- «Первый глобальный саммит по искусственному интеллекту», организованный Управлением данных, проходил в 2020 году. Этот саммит является глобальной платформой для диалога, которая объединяет заинтересованные стороны общества: ученых и представителей частного сектора, включая технологические компании, инвесторов, предпринимателей и стартапов, чтобы сформировать будущее искусственного интеллекта.

Стратегическим элементом Национальной стратегии использования частотного спектра до 2025 г. является создание возможностей для инновационного использования частотного спектра, и это соответствует стратегическому изменению роли властей в качестве цифрового регулятора и расширению его усилий по поддержке и обеспечению возможностей Королевства, трансформации в цифровое общество и выходу на мировое лидерство в области радиосвязи и беспроводных технологий, причем с акцентом на предоставление адекватного и своевременного доступа к спектру для операторов таким образом, чтобы они могли достичь необходимого качества обслуживания с точки зрения производительности мобильных услуг, цены и охвата, чтобы обеспечить возможности развертывания частных сетей 5G в промышленных секторах. Запустив технологию пятого поколения раньше многих стран мира, Королевство обеспечит к 2030 году более 20 тысяч новых рабочих мест в сфере связи и информационных технологий и внесет вклад в поддержку местной экономики более чем на 19 миллиардов долларов, а также повысит процент локализации рабочих мест в этом секторе до 50% [6].

Королевство заняло второе место среди стран G20 по распределению полос частот, поскольку приступило к реализации плана цифровой трансформации посредством разработки Национального плана использования частотного спектра. Королевство также заняло четвертое место в мире по распространению технологии 5G, а скорость интернета увеличилась более чем на 400%, что привело к улучшению качества и скорости услуг мобильного интернета. Также повысилось качество телекоммуникационных услуг, предоставляемых гражданам, в том числе операторами связи.

Рост мобильных услуг 5G в стране играет решающую роль в плане Саудовской Аравии по модернизации и оцифровке своей экономики в рамках «Видения: 2030». Прорывные возможности сети 5G прокладывают путь для новых инновационных приложений, которые нынешняя технология LTE не может поддерживать. Комиссия по связи и информационным технологиям объявила, что Саудовская Аравия станет первой страной в Африке и на Ближнем Востоке, которая предоставит полную полосу пропускания 6 ГГц для использования Wi-Fi. Это означает, что теперь на 150 % больше открытых пространств, которые маршрутизаторы могут использовать для сетей Wi-Fi нового поколения [7].

Это число будет увеличиваться параллельно с выделением спектра для коммерческого использования и спросом на более быстрые интернет-услуги. Внедрение частотного спектра также позволит использовать мобильные технологии следующего поколения в различных направлениях, включая Интернет вещей, технологии «умного дома» и приложения виртуальной реальности. Также благодаря связыванию сетей Wi-Fi с оптоволоконной инфраструктурой повысится эффективность беспроводных приложений в сфере образования, здравоохранения и развлечений. Соответственно, это будет шагом к технологиям следующего поколения.

## Заключение

Королевство Саудовская Аравия осуществляет цифровизацию быстрыми темпами, чтобы создать одновременно интеллектуальное и безопасное общество, а также формирует планы на будущее для достижения лидерства в области цифровых технологий в регионе. «Видение: 2030» активировало комплексную стратегию, чтобы идти в ногу с современными тенденциями и решать любые проблемы будущего, поскольку это – карта для трансформации Саудовской Аравии. Важно отметить, что своевременное и достаточное финансирование инициатив, ускоренный процесс приватизации, преодоление вызовов пандемии COVID-19 и необходимость экономической диверсификации значительно способствуют прогрессу. И этому сегодня в значительной степени способствует цифровизация.

## Литература

1. Евтянова Д.В. Планирование и переход к диверсификации экономики на примере Саудовской Аравии // Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 2019. с.309-315.
2. Яковлев А.И. Саудовская Аравия в начале XXI века: государство и проблемы развития// Россия и мусульманский мир. 2011. №5. с.84 – 96.
3. Науменко Т.В., Тимахов К.В. Саудовская Аравия и её конкурентоспособность среди стран Ближневосточного региона// Вестник МГИМО-Университета. 2019. №1(64). с.147-167.
4. Науменко Т.В. Информационное общество и глобализация: проблемы идентификации // Информационное общество. 2017. №6. с.4-10.
5. Косач Г.Г. «Видение: 2030». Саудовские реформы // Свободная мысль. 2016 . №6. с.137 – 150.
6. Рогожин А.А. ИКТ как направление диверсификации экономики Саудовской Аравии // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2021. №4. с.122-141.
7. Руденко Л.Н. Перспективы цифровой трансформации экономики арабских стран // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. №5. с.92-108.
8. Abdelkrim A. Guendouz, The Economic Diversification in Saudi Arabia under The Strategic Vision 2030/ Arab Monetary Fund Saidi M. Ouassaf, King Faisal University. 2020. Vol.24. P.1-24.
9. Salem Hathroubi Inclusive Finance, Growth and Socio-Economic Development in Saudi Arabia: A Threshold Cointegration Approach/ Journal of Economic Development. 2019. Vol.44. P.77-111.
10. Saudianews/ URL: <https://saudianews.ru/?p=26327#more-26327>
11. Ершова Т.В., Хохлов Ю.В., Шапошник С.Б. Методология мониторинга развития и использования технологий работы с большими данными // Информационное общество. 2021. № 4-5.

## DIGITALIZATION IN SAUDI ARABIA

**Grigoryan, Siuzanna Smbatovna**

*Master*

*Lomonosov Moscow State University, the Faculty of Global Studies*

*Moscow, Russia*

*siuzannagrigoryan99@gmail.com*

### Abstract

*The article is devoted to the aspect of digitalization in Saudi Arabia as part of the plan «Vision: 2030». The strategic goals of digitalization, the competent authorities that regulate the regulatory framework are described. It also reviews the National Artificial Intelligence Programme, implementation prospects and programs that provide support to attract investment and talent as part of the Kingdom's strategic goal. Particular attention is paid to the use of digital technologies in the system of public administration of the Kingdom.*

### Keywords

*digitalization, Kingdom of Saudi Arabia, «Vision 2030», Digital Government Office, National AI Program, technology, 5G, Wi-Fi, frequency spectrum, private sector, public sector*

### References

1. Evtyanova D.V. Planirovanie i perehod k diversifikacii ekonomiki na primere Saudovskoi Aravii // Moskovskiy gosudarstvenniy universitet im. M.V. Lomonosova. 2019. S.309-315.
2. Yakovlev A.I. Saudovskaya Aravia v nachale XXI veka: gosudarstvo i problemi razvitiya // Rossiya i musulmanskiy mir. 2011. №5. S.84 – 96.
3. Naumenko T.V., Timahov K.V. Saudovskaya Aravia i eyo konkurentosposobnost sredi stran Blizhnvestochnogo regiona // Vestnik MGIMO-Universiteta. 2019. №1(64). S.147-167.
4. Naumenko T.V. Informacionnoe obshestvo i globalizaciya: problemi identifikacii // Informacionnoe obshestvo. 2017. №6. S.4-10.
5. Kosach G.G. «Videnie: 2030». Saudovskie reformi // Svobodnaya misl. 2016. №6. S. 137 – 150.
6. Rogozhin A.A. IKT kak napravlenie diversifikacii ekonomiki Saudovskoi Aravii // Konturi globalnih transformaciy: politika, ekonomika, pravo. 2021. №4. S.122-141.
7. Rudenko L.N. Perspektivi cifrovoy transformacii ekonomiki arabskih stran // Rossiyskiy vneshneekonomicheskiy vestnik. 2019. №5. S.92-108.
8. Abdelkrim A. Guendouz, The Economic Diversification in Saudi Arabia under The Strategic Vision 2030/ Arab Monetary Fund Saidi M. Ouassaf, King Faisal University. 2020. Vol.24. P.1-24.
9. Salem Hathroubi Inclusive Finance, Growth and Socio-Economic Development in Saudi Arabia: A Threshold Cointegration Approach/ Journal of Economic Development. 2019. Vol.44. P.77-111.
10. Ministerstvo kommunikaciy i informacionnih tehnologiy Saudovskoy Aravii URL: <https://www.mcit.gov.sa/en> (accessed on: 07.03.2022).
11. Ershova T.V., Hohlov Y.E., Shaposhnik S.B. Metodologiya monitoringa razvitiya i ispolzovaniya tehnologiy raboti s bolshimi dannymi // Informacionnoe obshestvo. 2021. № 4-5.