

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО

6
2023

Цифровые технологии для бескризисного мира

Развитие цифровой гуманитаристики

Коммуникации для снижения конфликтности

Доверие как институт цифровой экономики

Нейронные сети для общественной безопасности

Человеческий капитал для креативной экономики

Цифровизация муниципальных образований

Цифровые платформы временной занятости

Проектное обучение робототехнике

Цифровые технологии для управления отходами

№ 6
2023

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО

ОСНОВАН В 1989 ГОДУ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

УЧРЕДИТЕЛИ:

ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА
РОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

ЕРШОВА Татьяна
Викторовна — канд.
экон. наук

ХОХЛОВ Юрий Евгеньевич (председатель) — канд. физ.-мат. наук, доц., акад. РИА
ОРЛОВ Степан Владимирович (зам. председателя) — канд. экон. наук
ИВАНОВ Леонид Алексеевич (зам. председателя) — канд. техн. наук, акад. РИА, действ. член МИА
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., акад. РАО
ВОЙСКУНСКИЙ Александр Евгеньевич — д-р психол. наук
ДЕЖИНА Ирина Геннадьевна — д-р экон. наук, проф.
ЕЛИЗАРОВ Александр Михайлович — д-р физ.-мат. наук, проф., засл. деятель науки РФ
ЕРМАКОВ Дмитрий Николаевич — д-р экон. наук, д-р полит. наук, канд. ист. наук
ЕФРЕМОВ Алексей Александрович — д-р юрид. наук, доц.
ЖДАНОВ Владимир Владимирович — д-р филос. 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, акад. РАО, засл. работник высшей школы РФ
СЕМЕНОВ Евгений Васильевич — д-р филос. наук, проф.
СЕРДЮК Владимир Александрович — канд. техн. наук, доц.
СЛАВИН Борис Борисович — д-р экон. 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., засл. деятель науки РФ
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
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.

ПУБЛИКУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОШЛИ ПРОЦЕДУРУ
РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ И ЭКСПЕРТНОГО ОТБОРА



В макете журнала использованы шрифты
ООО нпп «ПараТайп»

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, 2023

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 2023

Слово главного редактора

- 1 ЕРШОВА Татьяна Викторовна **Что посеешь, то и пожнешь: итоги 2023 года**

Фундаментальные исследования в сфере развития информационного общества

- 2 БОНДАРЕНКО Валентина Михайловна **Технологическое развитие, информационное общество, искусственный интеллект: настоящее и будущее России и мира**

Информационное общество: политика и факторы развития

- 13 КРАВЧЕНКО Лариса Анатольевна, ТРОЯН Ирина Анатольевна, ГОРЯЧИХ Мария Владимировна **Развитие человеческого капитала в условиях креативной и цифровой экономики**
- 27 РОМАНОВ Евгений Валентинович **Подготовка специалистов в области информатики и вычислительной техники: проблемы нормативного регулирования**
- 39 РЫЛЬСКИХ Евгений Валерьевич **Регулирование цифровых платформ временной занятости: роль государства и бизнеса**

Цифровая экономика

- 46 СУБРАКОВА Людмила Константиновна **Цифровизация как драйвер реформы в сфере управления отходами в России**

Информационное общество и власть

- 56 БАННЫХ Галина Алексеевна, КОСТИНА Светлана Николаевна **Цифровизация в документах стратегического планирования муниципальных образований: кейс Свердловской области**

Образование в информационном обществе

- 69 КРУТОВА Ирина Александровна, КРУТОВА Ольга Владимировна **Развитие креативного мышления средствами образовательной робототехники как способ подготовки кадров по приоритетным направлениям науки, техники и технологий**

Культура в информационном обществе

- 77 ПРОКУДИН Дмитрий Евгеньевич **Формирование цифровых компетенций при изучении социокультурного пространства**

Информационное общество и право

- 86 ЖАРОВА Анна Константиновна **Нейронные сети для обеспечения общественной безопасности и снижения уровня преступности. опыт США**
- 192 ПАХОМОВА Лариса Михайловна **Правовые пробелы формирования и развития региональных информационных систем: постановка проблем и возможные пути решения**

СОДЕРЖАНИЕ № 6 2023

ДОВЕРИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

- 106 ЮДИНА Тамара Николаевна, КУПЧИШИНА Елена Валерьевна **Доверие как транзакционный институт цифровой экономики**

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И СМИ

- 116 ВАРТАНОВА Елена Леонидовна, ГЛАДКОВА Анна Александровна, ДУНАС Денис Владимирович **Журналистика рисков в условиях конфликтности медиасреды**

Слово главного редактора**ЧТО ПОСЕЕШЬ, ТО И ПОЖНЕШЬ: ИТОГИ 2023 ГОДА****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*

Традиционно в последнем номере уходящего года мы анализируем результаты редакционной деятельности. Всего в 2023 году было опубликовано 82 статьи, что явилось абсолютным рекордом за все 34 года существования нашего издания. Авторы предлагали работы по самым разным направлениям исследований, и, при всей строгости оценки (редакцией был отклонен 31% поступивших в редакцию статей), в результате заполнились почти все тематические разделы.

Наибольшее количество работ вместила рубрика «Цифровая экономика» (9), за ней следует «Информационное общество и право» (8). По семь статей расположилось в рубриках «Информационное общество и власть», «Образование в информационном обществе» и «Технологии информационного общества», по шесть – в рубриках «Человек в информационном обществе», «Измерение информационного общества», «Информационное общество и СМИ», по пять – в рубриках «Информационное общество: политика и факторы развития» и «Социально-экономические аспекты информационного общества». Рубрики «Фундаментальные исследования в сфере развития информационного общества», «Наука и инновации в информационном обществе», «Доверие и безопасность в информационном обществе», «Зарубежный опыт. Международное сотрудничество» включали в себя в этом году по три статьи, а рубрики «Здравоохранение в информационном обществе» и «Культура в информационном обществе» – лишь по две. К сожалению, рубрики «Лидеры информационного общества», а также «Спорт и туризм в информационном обществе» остались без контента, и это, к сожалению, достаточно типичная ситуация.

Количество наших авторов составило 143, и это тоже беспрецедентная цифра. Большинство из них естественным образом представляли Россию, причем географический охват также оказался как никогда широким: 25 регионов! Москвичей среди наших авторов было 69, исследователей из Тюмени – 11, из Нальчика – семь, из Симферополя – шесть; из Перми, Самары и Санкт-Петербурга – по пять; из Владивостока, Волгограда и Курска – по четыре; из Великого Новгорода, Екатеринбурга и Саранска – по три; из Абакана, Астрахани, Йошкар-Олы, Казани и Уфы – по два; Из Балашихи, Воронежа, Калининграда, Магнитогорска, Нижнего Новгорода, Омска и Томска – по одному. Два автора представляли Азербайджан и один – Китайскую Народную Республику.

Среди авторов 2023 года были академики РАО, РАЕН и РИА (по одному), 40 докторов наук, 71 кандидат наук, 16 специалистов без ученой степени, пять соискателей (включая аспирантов и адъюнктов), а также три магистра и восемь студентов. Ученое звание профессора носят 25 авторов статей этого года, доцента – 45. Особо следует отметить, что среди авторов работ было семь членов Редакционного совета.

Нам есть чем гордиться и, разумеется, есть над чем работать. Накануне нового года от имени всей редакции традиционно хочу поблагодарить наших авторов, рецензентов и читателей за сотрудничество и интерес к нашему журналу и пожелать всем доброго здоровья, благополучия и успехов.

© Ершова Т. В., 2023

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_2023_06_01

Фундаментальные исследования в сфере развития информационного общества

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ РОССИИ И МИРА

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета В.В. Ждановым 13.11.2023.

Бондаренко Валентина Михайловна

Кандидат экономических наук

Институт экономики Российской академии наук, Центр институтов социально-экономического развития, ведущий научный сотрудник

Москва, Российская Федерация

Bondarenko@ikf2011.ru

Аннотация

В статье обосновывается необходимость использования новых теоретических знаний для объективного понимания закономерностей в развитии человечества, их роли в построении информационного общества на современном этапе. Это позволяет разобраться в причинах возникновения и продолжающихся экономических кризисов, трансформировавшихся в системный. Также есть опасность, что достижения науки и техники могут стать средством самоуничтожения человечества с помощью своих же интеллектуальных наработок. Показана роль и последствия использования различных современных высоких технологий, том числе, искусственного интеллекта и острейшая необходимость для формирования бескризисного мира в интеллектуальном и духовном совершенствовании и самосовершенствовании человека.

Ключевые слова

новые знания; закономерности развития; высокие технологии; информационное общество; ИИ; нейросеть ChatGPT; естественный интеллект

Введение

На протяжении последних трех десятилетий в мире идет стремительное технологическое развитие, позволившее писать, говорить, обсуждать проблемы построения информационного общества и цифровой экономики. Этим темам посвящено много статей и в журнале «Информационное общество». Шесть работ автора данной статьи также в разные годы были опубликованы в этом журнале.

Во всех ранее опубликованных автором статьях подчеркивалось положение о том, что построение информационного общества - это не только и не столько технические и технологические задачи и проблемы. Так, с одной стороны, в самой первой публикации еще в 2001 году нами утверждалось, что информационное общество должно создаваться не только для всех, но и одновременно для каждого конкретного человека. И это позволило бы уже с помощью интернета сосредоточить все человеческое сообщество¹ в одном бескризисном временном пространстве. А с другой стороны, и об этом написано уже в нашей статье 2008 г. и в ее продолжении в 2009 году, что информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) необходимо рассматривать как

¹ Здесь и далее термин «человеческое сообщество» употребляется не как социологическое, социально-философское или иное узкое понятие, а как показано далее в статье, целостное, комплексное, системное и междисциплинарное понятие, рассматриваемое с мировоззренческих оснований через призму новых знаний (см. Схему формирования новой научной парадигмы (ННП) и новой парадигмы развития (НПР) России и глобального мира, часть I, рис.1).

© Бондаренко В.М., 2023

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_2023_06_02

суперсовременное средство коммуникации между людьми в реальном времени, а не как инструмент создания новых рынков по всей планете. Эти технологии позволят в кардинально возросших скоростях изменения экономической, социальной, политической и иной реальности эффективно устранять диспропорции и десинхронизацию всех процессов во времени производства и обращения товаров, денег, информации и людей путем согласования интересов всех участников этого процесса. Но на практике этого не происходило. ИКТ использовались как средство создания новых рынков. Диспропорции возрастали и кризисная ситуация из экономической сферы перерастала во все остальные и в итоге стала системной. То есть, кризис 2008 года продолжается и в настоящее время. На повестке дня стало еще больше вопросов, чем ответов и сложившаяся ситуация в России на сегодняшний день кажется, далекой от разрешения и диктует необходимость их научно-обоснованного понимания.

Но понимание этих проблем, как и понимание построения информационного общества и цифровой экономики и всего технологического развития лежит в русле теоретического осмысления закономерностей в развитии человеческого сообщества. Ведь, как написано в той же статье, которая была упомянута выше, «распространение информационных, генных и нанотехнологий, виртуальной реальности, биологических компьютеров из молекул ДНК приведет к тому, что создадутся условия, когда можно будет соединить мозг человека с компьютером и создать человеко-машинный кибернетический организм - киборга. Эти и другие достижения науки и техники привели к тому, что человечество стоит сегодня на грани самоуничтожения с помощью своих же интеллектуальных наработок, а в обществоведческом, гуманитарном плане оно так и не познало закономерностей своего развития».^{2,3} Все эти высказывания автора в полной мере подтвердились в последующие годы, особенно начиная с 2019 года, когда в мире с невероятной скоростью распространилась инфекция Covid-19, а на сегодняшний день началась реальная война. На этом фоне потребность в новых фундаментальных знаниях о путях развития человеческого сообщества в новой научной парадигме, о чем свидетельствуют многочисленные статьи в высокорейтинговых журналах за рубежом, и понимании последствий их соблюдения, или наоборот, неизмеримо возросла и актуализировалась.

1 Новые теоретические знания для понимания закономерностей развития человеческого сообщества

Приведем не все, но некоторые положения, которые стали отправным условием в формировании новых теоретических знаний:

- в разработанной автором новой методологии прогнозирования будущего из будущего выявлено [6], что анализ существующих методологий прогнозирования, основанных на экстраполяции сложившихся трендов, показал, что они не учитывают инволюционные процессы, происходящие во время кризисов, они неверны уже в момент их использования и сегодня 99 % таких прогнозов не сбываются;
- поиск путей развития России и мира показал, что существующие на планете неолиберальные, кейсианские, тоталитарные модели или их смеси являются источником диспропорций и десинхронизации всех процессов во времени производства и обращения товаров и денег. И это является источником экономических кризисов. [7];
- имеющаяся сегодня научная парадигма разрозненных узко дисциплинарных знаний не позволяет получить фундаментальное понимание закономерностей в социально-экономическом, политическом, научно-технологическом и во всех других аспектах развития человеческого сообщества. Ведь, если мы понимаем цель развития и то будущее, в которое мы должны прийти, то мы можем определить влияние этого будущего на настоящее и пути его достижения, в противовес тому, что при экстраполяции данных из прошлого в будущее были выявлены совершенно противоположные тенденции;

² Бондаренко В.М. Инновации, информационное общество и долгосрочная стратегия развития России (Ч.1) // Информационное общество. 2008. № 5-6. С. 109-114; Бондаренко В.М. Инновации, информационное общество и долгосрочная стратегия развития России (Ч. 2) // Информационное общество. 2009. № 1. С. 78-83.

³ В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 3684-р. (URL: <http://static.government.ru/media/files/skzO0DEvyFOIBtXobzPA3zTyC71cRAOi.pdf>) был внесен впервые в России в Единую долгосрочную Программу фундаментальных научных исследований на предстоящие 10 лет, с 2021 по 2030 годы, такой раздел как получение новых знаний об основных закономерностях функционирования и развития человека, общества, природы.

- обнаруженная крайняя недостаточность имеющихся знаний в общественных науках в понимании смысла и цели пребывания человека на Земле.

Отталкиваясь от перечисленных отправных условий и еще не упомянутых, в результате проведенных многолетних исследований были получены ранее никем не формулируемые новые, фундаментальные знания. Все этапы этих исследований отражены на Схеме формирования новой научной парадигмы (ННП) и новой парадигмы развития (НПР) России и глобального мира. (См. Рис. 1 - Рис. 4) В настоящей статье, ввиду ограничения ее по объему, будут упомянуты только те разделы представленной Схемы, которые необходимы для раскрытия ее содержания.

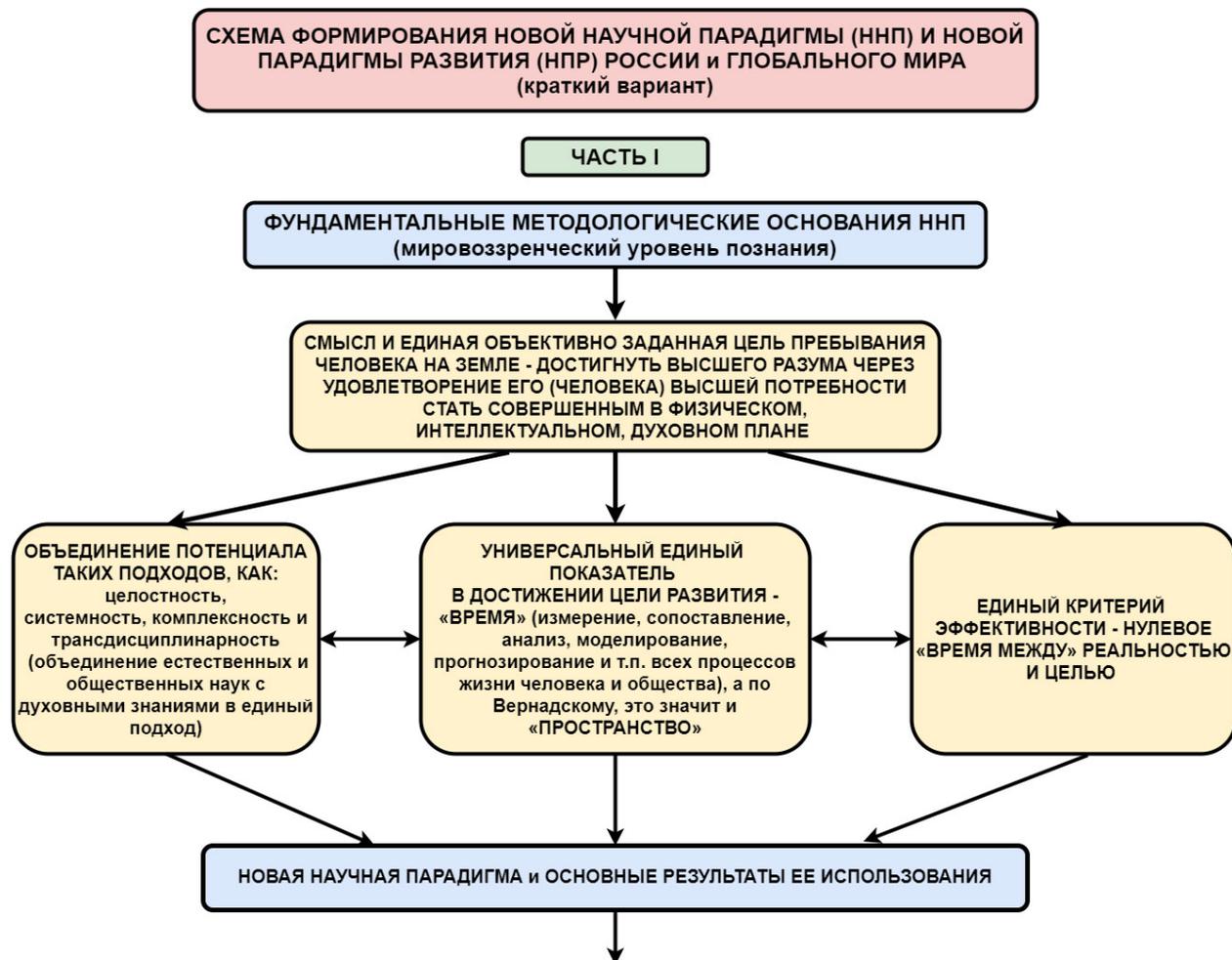


Рис. 1

Часть I этой Схемы (подробно см. Рис.1) посвящена фундаментальным методологическим основаниям новых знаний о закономерностях развития. Мировоззренческий уровень познания означает необходимость определения смысла жизни человека на Земле как единой объективно заданной цели развития. Весь опыт существования человечества свидетельствует, что людей способны объединить общая радость, общая беда, или общий труд.

Но главное, что крепче всего объединяет – это общая единая цель. Особенно, если это объективно заданная конечная цель, которая не может стать подцелью цели более высокого порядка в рамках земного существования человека. Исследования показали, что такой общей целью, может быть только сам человек и создания условий, чтобы он достиг в своем развитии физического, интеллектуального, духовно-нравственного совершенства и высокого уровня сознания и на этой основе стал на путь достижения Высшего Разума. Без понимания этого смысла невозможно решать никакие общественные и личные проблемы, невозможно решать проблемы своего развития и развития страны и мира. Совершенствование, самосовершенствование человека и человеческого общества, стремление к Высшему разуму – это цель и смысл жизни каждого. Важно, чтобы в обществе создалась критическая масса тех, кто это понимает. Предположительно, на

сегодняшний день таких осознанных людей от 1% из 8 млрд человек, живущих на планете, до 25-30.

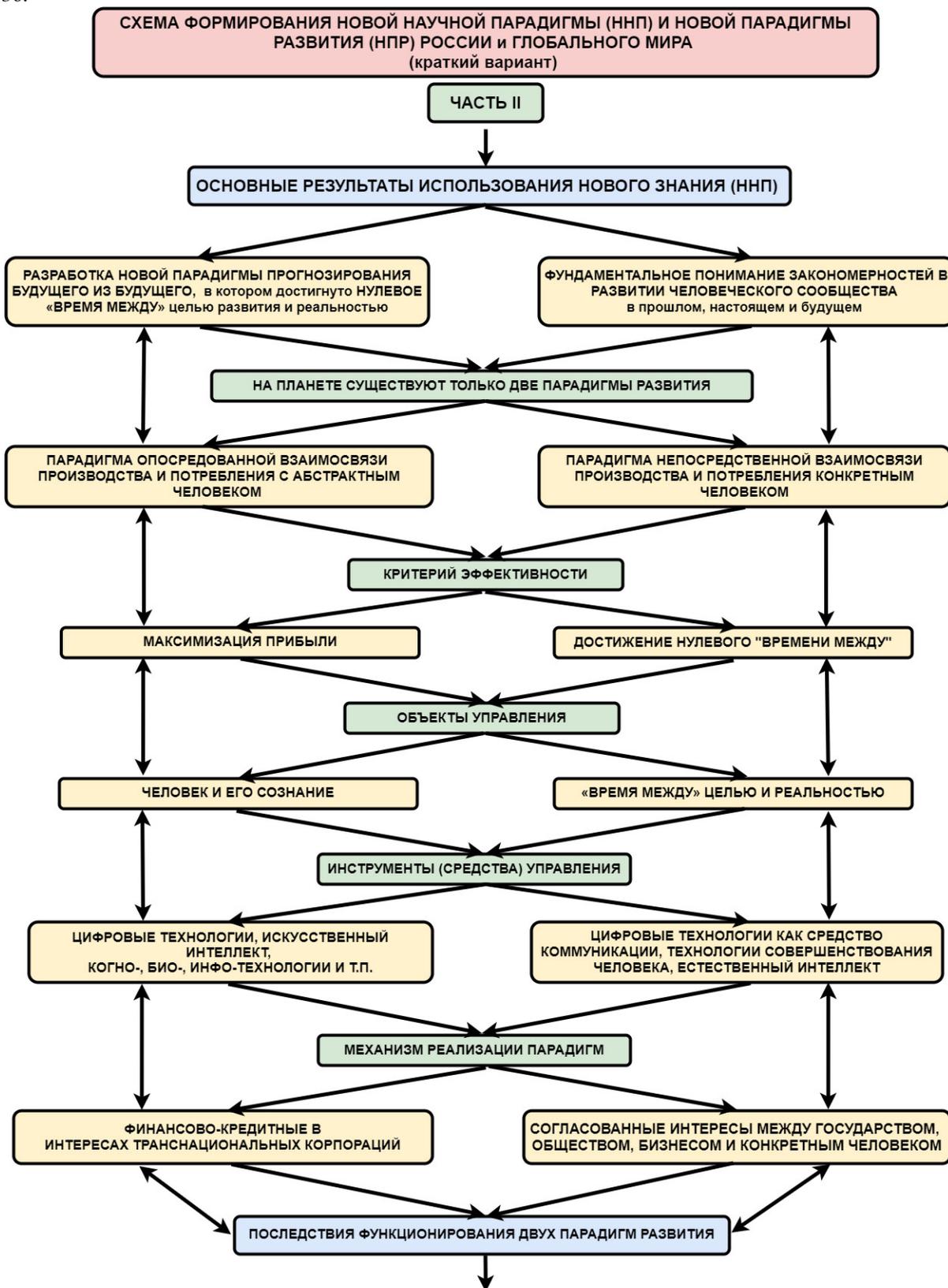


Рис. 2

2 Две парадигмы развития человеческого сообщества и роль ИИ в их функционировании

В совокупности с другими фундаментальными методологическими основаниями новых знаний, приведенных на Рис. 1, Часть I, в Части II Схемы (см. подробно Рис. 2) обозначены основные результаты использования нового знания (ННП). Самый важный из них, и определяющий дальнейшее развитие человеческого сообщества, состоит в том, что в проекции парадигмы прогнозирования будущего из будущего и фундаментального понимания закономерностей развития человеческого сообщества стало ясным, что на планете могут быть только две его парадигмы:

- парадигма опосредованной взаимосвязи производства и потребления с абстрактным человеком;
- парадигма непосредственной взаимосвязи производства и потребления с конкретным человеком.

В первой опосредованной парадигме развития с длиной до планетарного масштаба взаимосвязи производства и потребления с абстрактным человеком критерий эффективности измеряется максимизацией прибыли, с отсутствием единой цели развития. Сегодня Россия и остальной глобальный мир живут в этой парадигме. Ее в своих интересах реализуют транснациональные корпорации, их идеологи, типа Жака Аттали и Клауса Шваба, и/или те, кто за ними стоят, стремящиеся полностью подчинить человечество себе в собственных интересах. Поэтому, объектом контроля и управления в этой парадигме является человек, его мышление и сознание. И все проблемы, которые Россия и глобальный мир имеют – это результат того, что капитализм себя уже полностью исчерпал, а на смену нового знания в понимании дальнейшего развития человеческого сообщества не появилось. На этом фоне появилась идеология К. Шваба [10] о новом капитализме и утвержденный ООН документ под названием «Повестка дня на период до 2030 года» [5], где исповедуется стратегия тотального цифрового контроля над каждым человеком во всем мире и меры по реализации «экономики совместного потребления», в которой человек владеет все меньшим количеством собственности или вообще ничем не владеет.

Более того, новые теоретические знания позволили выявить главное противоречие в развитии опосредованной парадигмы развития и его последствия (См. Рис. 3, Часть III Схемы), которое заключается в том, что дальнейшая технологическая гонка без изменения парадигмы развития может стать смертельно опасной для человечества.

Таким образом, научно-технологические достижения XXI века, вместо обеспечения развития человека и всего общества в целом, превращаются в его оковы. И это может привести к новому глубочайшему, системному кризису, ко всем видам войн, в т. ч. реальным, и к возможному апокалипсису. О возможности возникновения такой ситуации в свое время предупреждал К. Маркс и детально она рассмотрена автором во многих публикациях, в том числе, в трех статьях в 2022 году⁴, в которых подробно показано, что с развитием и применением высоких технологий должен синхронно осуществляться переход на новую непосредственную парадигму развития. И это чрезвычайно важно понять и осознать, так как в 2023 году стало известно о стремительном развитии нейросетевого ИИ. Особенно его таких вариантов как версия нейронной языковой модели ChatGPT-4, 5 и далее. Она способна обучаться на больших объемах данных, сгенерированных из Интернета, соцсетей и др. ресурсов. То есть, из хранилищ информации прошлого (и как уже доказано, подчас лживой информации), сформированных из данных на начало 2021 г. по алгоритмам, разработанных специалистами для того, чтобы навязать обществу свое видение закономерностей развития мира. Не успев появиться, как сами разработчики этого направления развития ИИ стали писать о его отрицательном влиянии на социально-экономическую жизнь общества, сравнили с ядерной бомбой и заговорили о его опасности для человечества вплоть до уничтожения цивилизации. Для спасения человечества призвали отключить нейросети [2,3,4].

⁴ Бондаренко В.М. Будущее России в глобальном дискурсе // Век глобализации. 2022. № 4. DOI: 10.30884/vglob/2022.04.10. Перечень ВАК РФ, CrossRef, RSCI, Ядро РИНЦа; Бондаренко В.М. Возможности и ограничения применения достижений научно-технологического прогресса для развития России // Экономическая безопасность. 2022. Том 5. № 4. С. 1433-1450. DOI: 10.18334/ecsec.5.4.116350. CrossRef, РИНЦ, ВАК РФ; Бондаренко В.М. Научно-технологический суверенитет России: условия и пути достижения // Теоретическая экономика. 2022, № 10. DOI: 10.52957/22213260_2022_10_78, CrossRef, РИНЦ, ВАК РФ.

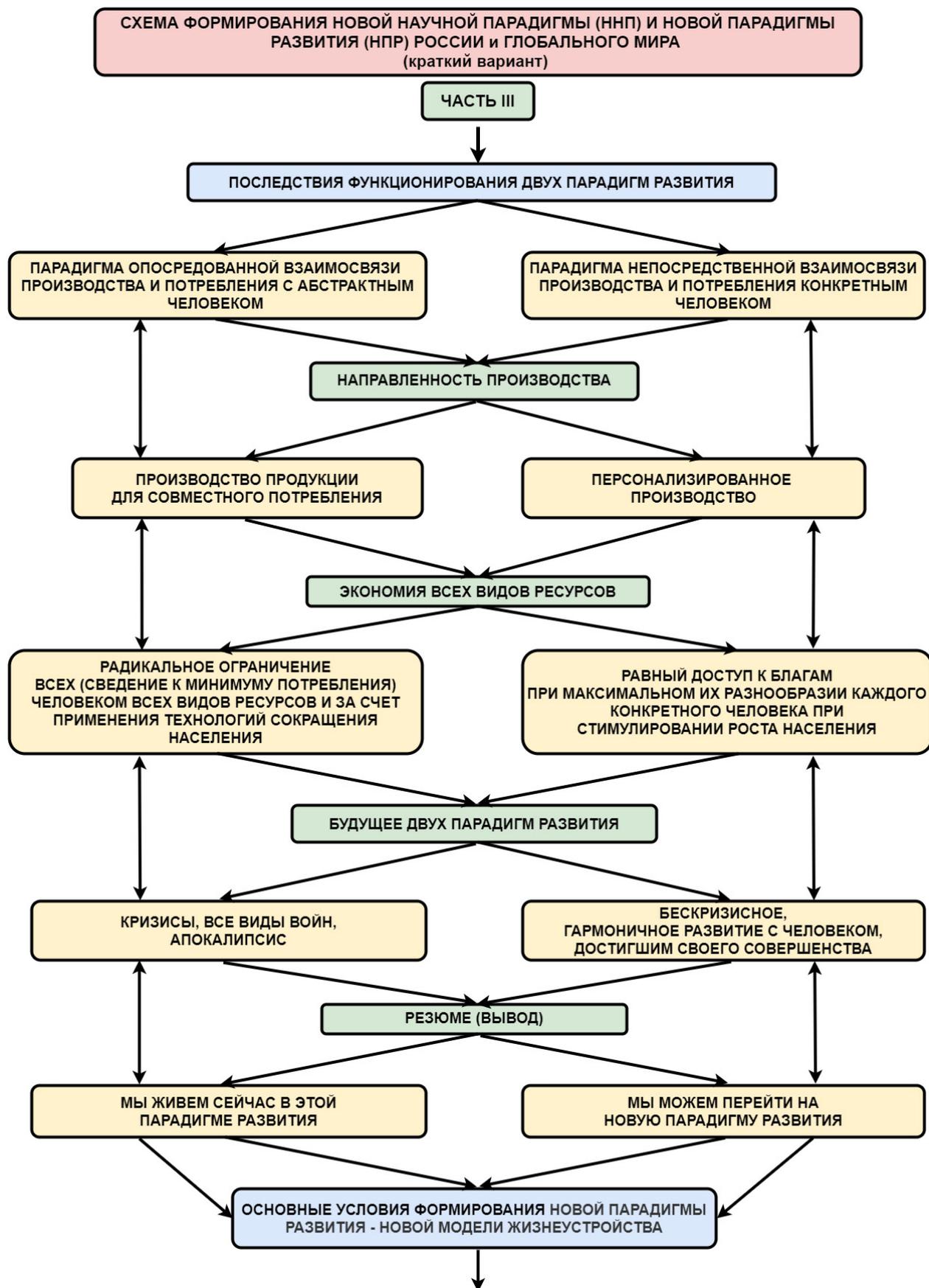


Рис. 3

Предлагаются различные варианты государственного регулирования. Так, например, если в октябре 2018 г. в КНР Си Цзиньпин заявлял о необходимости усиления руководства, улучшения планирования, точного определения задач и укрепления фундамента, чтобы стимулировать

глубокую интеграцию ИИ с социально-экономическим развитием Китая, то уже в июне 2023 г. власти Китая были обеспокоены, связанными с ИИ рисками для национальной безопасности, и решили подождать пока в эту пропасть прыгнут США.[9] Российские эксперты также предупреждают о больших рисках внедрения ИИ во все сферы жизни общества. Но в мае 2023 г. вышло распоряжение Правительства об утверждении Концепции технологического развития до 2030 г., в которой разработки ИИ обозначены в первой строчке среди других технологий.[1]

Но остановить совершенствование искусственных нейросетей или их полностью отключить в опосредованной парадигме развития не представляется возможным, так как слишком велики интересы гигантов этой индустрии, например, таких как Гугл, Майкрософт или др., получающих самые высокие прибыли за свои разработки и интересы глобалистов в сохранении власти над миром.

Исследования показали, что только во второй непосредственной парадигме развития могут (см. Рис. 3) быть созданы все условия для отказа от развития ИИ, особенно как средство слежения за человеком и управления его сознанием. То есть становится острой потребностью сформировать модель жизнеустройства с единой целью и стратегией развития, с единым механизмом реализации этой стратегии через согласование в реальном времени интересов государства, общества, бизнеса с интересами каждого конкретного человека (См. Рис. 4).

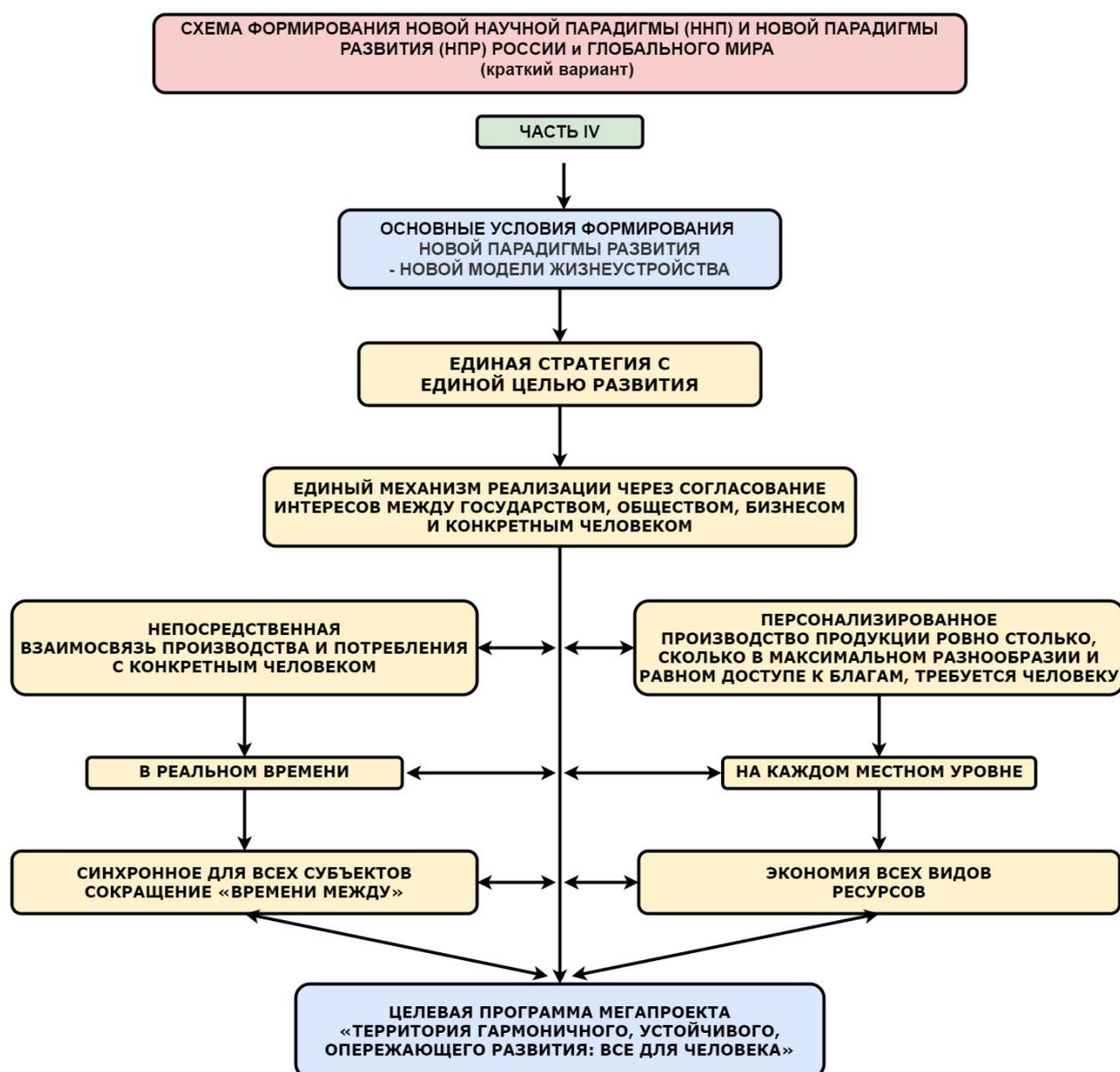


Рис. 4

Такая модель обеспечит достижение цели для каждого конкретного человека при минимальных ресурсах, все сокращающихся затратах рабочего времени и увеличивающихся возможностях использования свободного времени на физическое развитие, интеллектуальный рост, освоение духовно-нравственных принципов и генерацию из ноосферы новых знаний на свое собственное совершенствование. Например, знания, описанные Николой Тесла о силе визуализации с помощью своей мысли [11], или знания, оставленные философом Николаем Рерихом о силе творческой мысли: «...ибо для мысли нет ни пространства, ни времени» [8]. Информация о мире, его прошлом, настоящем и будущем одновременно становится доступной человеку, чего не сможет сгенерировать самый продвинутый ИИ, которому доступна только информация прошлого. При сокращении до нуля времени в достижении цели в жизни человека все будет происходить на уровне и со скоростью мысли, т.к. все структуры гигантской нейронной сети мозга начинают работать синхронно между собой, синхронно с нейронной сетью других жителей планеты и нейронной сетью космоса и всей Вселенной. И только теперь возникает информационное общество для всех и информационное общество для каждого конкретного человека. У России уже есть все предпосылки и тенденции для перехода на новую парадигму развития (НПР).

Заключение

Новые знания, базирующиеся на методологии прогнозирования будущего из будущего и на понимании закономерностей достижения этого будущего, позволяют обеспечить быстрое семимильными шагами развитие человеческого сообщества по отношению к цели и перегнать, не догоняя другие страны, и повести их за собой в новую парадигму жизнеустройства. Овладение этими знаниями станет основой того, что потребность в разработке различных генеративных моделей ИИ отпадет сама собой. А предсказанные сегодня специалистами самого высокого уровня последствия его (ИИ) использования от потери рабочих мест до разрушения систем кибербезопасности и порабощения человечества останутся прерогативой фантастов. Объектом управления в этой парадигме развития человеческого сообщества становится само «время между» достижением цели и реальностью, тем самым приближая будущее для всех и для каждого человека в отдельности все ускоряющимися темпами.⁵

Литература

1. Концепция технологического развития (КТР) до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р, Москва <http://government.ru/docs/48570/> (дата обращения 22.06.2023).
2. «Крестный отец» нейросетей уволился из Google и заявил об опасности ИИ Технологии и медиа, 02 мая 2023, https://www.rbc.ru/technology_and_media/02/05/2023/6450c27a9a79477140712c42 (дата обращения 22.06.2023).
3. Маск и Возняк призвали остановить работу над системами искусственного интеллекта <https://rtvi.com/news/mask-i-voznyak-prizvali-ostanovit-rabotu-nad-sistemami-iskustvennogo-intellekta/> и https://sciencexxi.com/times-razgul-ii-mozhet-stat-gibelyu-dlya-vsego-chelovechestva/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (дата обращения 22.06.2023).
4. Мы ошиблись. В Британии предупредили о серьезной угрозе человечеству. <https://ria.ru/20230514/ugroza-1871584812.html> (дата обращения 22.06.2023).
5. ООН и ВЭФ ускорят реализацию Повестки дня на период до 2030 года, поскольку «Великое пробуждение» угрожает глобализму. Info wars.com, 5 мая 2022 г. <https://www.info-wars.com/posts/video-un-wef-to-accelerate-agenda-2030-as-great-awakening-threatens-globalism/> (дата обращения 22.06.2023).
6. Прогнозирование будущего: новая парадигма. Глава 6 / под ред. Фетисова Г.Г., Бондаренко В.М. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2008. С. 220–270.

⁵ То, о чем изложено в данном материале, имеет под собой глубокие фундаментальные основания. Автором опубликовано 4 монографии и более двадцати глав в книгах других авторов, более 250 статей, в том числе, в журналах списка ВАК – 53, ядре РИНЦа – 27, в 20 журналах, входящих в список RSCI и 10 журналах, проиндексированных в W&S и Scopus. А также получены диплом № А-645 от 23 августа 2016 г. об открытии в области общественных наук «Закономерность развития общественной системы» и в 2017 г. Золотая медаль Н. Д. Кондратьева за достижения в области общественных наук.

7. Постковидный мир: необходимость перехода на новую парадигму развития. Монография / под руководством и редакцией В.М. Бондаренко. М.: МООСИПН Н.Д. Кондратьева, 2022, 504 с. DOI: 10.46865/978-5-901640-37-1-2022-1-504 <http://kondratiev.online/wp-content/uploads/2022/05/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F.pdf>
8. Рерих Н.К. Держава Света. [1931] «Мысли, похожие на ядовитых насекомых, часто летают в нашей ауре». Николай Рерих о величайшей силе мысли, как ей воспользоваться 1930 Нью-Йорк Southbury, <https://roerich-lib.ru/index.php/n-k-rerikh-ob-iskusstve/plamenvorchestva/304-tvoryashchaya-mysl>
9. Си Цзиньпин заявлял о необходимости усиления руководства, улучшения планирования, точного определения задач и укрепления фундамента, чтобы стимулировать глубокую интеграцию ИИ с социально-экономическим развитием Китая ИА Синьхуа. URL: https://news.rambler.ru/other/41178217/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения 22.06.2023).
10. Си Цзиньпин призвал усилить государственный контроль над искусственным интеллектом: «Опасные штормы» и подождать пока в эту пропасть прыгнут США. [<https://www.mk.ru/politics/2023/06/01/si-czinpin-prizval-usilit-gosudarstvennyy-kontrol-nad-iskusstvennym-intellektom-opasnye-shtormy.html>] (дата обращения 01.06.23).
11. Шваб К. Капитализм участия. Глобальная экономика, которая работает на прогресс, людей и планету. М.: Изд. ЛитРес, 2022.
12. «Я благодарен визуализации за все мои изобретения». Никола Тесла о силе визуализации, которую может развить любой человек <https://dzen.ru/a/Yh92X6iXcyWv3GmF> (дата обращения 01.06.23).

TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT, INFORMATION SOCIETY, ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE PRESENT AND FUTURE OF RUSSIA AND THE WORLD

Bondarenko, Valentina M.

Candidate of economic sciences

*Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Center for Institutes of Socio-Economic
Development, leading researcher*

Moscow, Russian Federation

Bondarenko@ikf2011.ru

Abstract

The article substantiates the need to use new theoretical knowledge for an objective understanding of the patterns in the development of the human community, their role in building the information society at the present stage. This allows us to understand the causes of the emergence and ongoing economic crises that have transformed into a systemic one. There is also a danger that the achievements of science and technology can become a means of self-destruction of humanity with the help of their own intellectual developments. The role and consequences of the use of various modern high technologies, including artificial intelligence, and the urgent need for the formation of a crisis-free world in the intellectual and spiritual improvement and self-improvement of humans are shown.

Keywords

new knowledge; patterns of development; high tech; information society; AI; neural network ChatGPT; natural intelligence

References

1. Konceptsiya tekhnologicheskogo razvitiya (KTR) do 2030 goda, utverzhennaya Rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 20 maya 2023 g. № 1315-r, Moskva <http://government.ru/docs/48570/> (accessed on 22.06.2023).
2. «Krestnyj otec» nejrosetej uvolil'sya iz Google i zayavil ob opasnosti II Tekhnologii i media, 02 maya 2023, https://www.rbc.ru/technology_and_media/02/05/2023/6450c27a9a79477140712c42 (accessed on 22.06.2023).
3. Mask i Voznyak prizvali ostanovit' rabotu nad sistemami iskusstvennogo intellekta <https://rtvi.com/news/mask-i-voznyak-prizvali-ostanovit-rabotu-nad-sistemami-iskustvennogo-intellekta/> i https://sciencexi.com/times-razgul-ii-mozhet-stat-gibelyu-dlya-vsego-chelovechestva/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop (accessed on 22.06.2023).
4. My oshiblis'. V Britanii predupredili o ser'eznoj ugroze chelovechestvu. <https://ria.ru/20230514/ugroza-1871584812.html> (accessed on 22.06.2023).
5. OON i VEF uskoryat realizaciyu Povestki dnya na period do 2030 goda, poskol'ku «Velikoe probuzhdenie» ugrozhaet globalizmu. Info wars.com, 5 maya 2022 g. <https://www.info wars.com/posts/video-un-wef-to-accelerate-agenda-2030-as-great-awakening-threatens-globalism/> (accessed on 22.06.2023).
6. Prognozirovanie budushchego: novaya paradigma. Glava 6 / pod red. Fetisova G.G., Bondarenko V.M. M.: ZAO «Izdatel'stvo «Ekonomika», 2008. S. 220–270.
7. Postkovidnyj mir: neobhodimost' perekhoda na novuyu paradigmu razvitiya. Monografiya / pod rukovodstvom i redakciej V.M. Bondarenko. M.: MOOSIPN N.D. Kondrat'eva, 2022, 504 s. DOI: 10.46865/978-5-901640-37-1-2022-1-504 <http://kondratiev.online/wp-content/uploads/2022/05/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F.pdf>
8. Rerih N.K. Derzhava Sveta. [1931] «Mysli, pohozhie na yadovityh nasekomyh, chasto letayut v nashej aure». Nikolaj Rerih o velichajshej sile mysli, kak ej vospol'zovat'sya 1930 N'yu-Jork Southbury, <https://roerich-lib.ru/index.php/n-k-rerikh-ob-iskusstve/plamen-tvorchestva/304-tvoryashchaya-mysl>

9. Si Czin'pin zayavlyal o neobhodimosti usileniya rukovodstva, uluchsheniya planirovaniya, tochnogo opredeleniya zadach i ukrepleniya fundamenta, chtoby stimulirovat' glubokuyu integratsiyu II s social'no-ekonomicheskim razvitiem Kitaya IA Sin'hua. URL: https://news.rambler.ru/other/41178217/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (accessed on 22.06.2023).
10. Si Czin'pin prizval usilit' gosudarstvennyj kontrol' nad iskusstvennym intellektom: «Opasnye shtormy» i podozhdal' poka v etu propast' prygnut SSHA. [<https://www.mk.ru/politics/2023/06/01/si-czinpin-prizval-usilit-gosudarstvennyy-kontrol-nad-iskusstvennym-intellektom-opasnye-shtormy.html>] (accessed on 01.06.23)/
11. Shvab K. Kapitalizm uchastiya. Global'naya ekonomika, kotoraya rabotaet na progress, lyudej i planetu. M.: Izd. LitRes, 2022.
12. «Ya blagodaren vizualizacii za vse moi izobreteniya». Nikola Tesla o sile vizualizacii, kotoruyu mozhnet razvit' lyuboj chelovek <https://dzen.ru/a/Yh92X6iXcyWv3GmF> (accessed on 01.06.23)

Информационное общество: политика и факторы развития

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ КРЕАТИВНОЙ И ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т.В. Ершовой 24.03.2023.

Кравченко Лариса Анатольевна

*Кандидат экономических наук, доцент
Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского, Институт экономики и управления,
кафедра экономической теории, доцент
Симферополь, Российская Федерация
kravchenko_l.a@mail.ru*

Троян Ирина Анатольевна

*Кандидат экономических наук, доцент
Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского, Институт экономики и управления,
кафедра экономической теории, доцент
Симферополь, Российская Федерация
trojan.irin@mail.ru*

Горячих Мария Владимировна

*Кандидат технических наук, доцент
Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского, Институт экономики и управления,
кафедра экономической теории, доцент
Симферополь, Российская Федерация
goryachih@ie.u.cfu.ru*

Аннотация

В статье проанализирована теория человеческого капитала, уточнено его определение и выделены особенности понятийной и методологической составляющей. Подчеркнута взаимодополняющая связь человеческого, креативного и социального капитала. Высказывается и обосновывается авторская позиция относительно роли и особенностей развития человеческого капитала в условиях креативной и цифровой экономики. Авторами рассмотрены основополагающие концепции креативного капитала: креативного творческого класса и пространственного подхода, концепции миграции и концепции генерации креативного капитала. Выявлены проблемы формирования и реализации человеческого капитала в России, в том числе в региональном разрезе, в контексте развития креативной и цифровой экономики. Предложены направления государственного регулирования развития человеческого капитала, в частности, стратегическое планирование и программирование на национальном и региональном уровнях, целевое инвестирование, инфраструктурное обеспечение, трансформация высшего образования.

Ключевые слова

человеческий капитал, креативный капитал, творчество, креативная экономика, креативные индустрии, цифровая экономика

Введение

Развитие мировой и национальной экономики в условиях глобального кризиса поставило перед экономической наукой и практикой множество сложных, принципиально новых проблем, требующих своевременного осмысления и решения, что порождает смену существующих экономических концепций, трансформирует теоретические парадигмы. Это вызывает

© Кравченко Л.А., Троян И.А., Горячих М.В., 2023

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_2023_06_13

необходимость всестороннего анализа социально-трудовых отношений, особенностей развития человеческого капитала в условиях формирования креативной экономики и цифрового общества. Неслучайно в этом контексте тема человеческого капитала является одной из самых популярных для дискуссии во всех общественных науках. «Общее количество публикаций с дескриптором "human capital" по состоянию на 14.06.2020 г. составило 29 201 шт., из них более половины публикаций (66,1%) охватывает период 2010-2020 гг. Среди опубликованных работ по отраслям знаний распределение выглядит следующим образом: 25,1% – социальные науки; 22,3% – экономические науки; 19,1% – бизнес, управление и учет; 9% – другие отрасли науки» [5]. Являясь междисциплинарной сферой, исследование роли человека включает в себя все грани его формирования и реализации.

Предпосылки к разработке концепции человеческого капитала заложены научными идеями о содержании и форме производительных сил человека таких выдающихся экономистов как В. Петти, А. Смит, Д. Рикардо, К. Маркс, Дж. С. Милль, А. Маршалл и др. Как самостоятельное направление экономического исследования «теория человеческого капитала» была сформирована только в 50-60-е гг. XX-го в. благодаря работам представителей чикагской школы неоклассического направления Т. Шульца, Г. Беккера и других. Проблема человеческого капитала стала привлекать внимание отечественных ученых лишь в 70-80-е гг. XX века. В современной экономической литературе часто поднимаются вопросы теории человеческого капитала, анализа результатов его эффективной реализации, оценки потенциальных возможностей человека, институционального формирования социального государства и другие исследования стратегии развития человеческого капитала.

1 Теория человеческого капитала

Теоретическая конструкция основного течения современной экономической мысли основывается на поведении так называемого экономического человека. С этой позиции он представлен как работник, покупатель, менеджер, предприниматель. По К. Марксу поведение человека в экономике однозначно предопределено объективными товарно-денежными отношениями. Теории человеческого капитала предшествовала, разработанная К. Марксом теория стоимости рабочей силы, в которой он определил все основные элементы человеческого капитала: образование, опыт, уровень жизни, исторический и моральный элементы [7, с. 161-165]. Диалектический метод познания места и роли человека в социально-экономической системе подводит нас к выводу о том, что на этапе развития креативной и цифровой экономики основой формирования стратегии управления человеческими ресурсами и их потенциалом является концепция «человеческий капитал – высшая форма богатства общества», предусматривающая систему социально-экономических, организационно-политических и иных мер по преодолению противоречий.

Существует значительное количество трактовок и подходов к пониманию человеческого капитала, но при всем многообразии, идеи Г. Беккера [13], Т. Шульца [19] оказали значительное влияние на развитие теории человеческого капитала. Они считали, что общий человеческий капитал создается в семье в процессе воспитания, образования; специальный человеческий капитал накапливается в трудовом процессе; прочий человеческий капитал формируется при работе с информационными услугами. Под человеческим капиталом целесообразно понимать систему социально-экономических отношений, возникающих между людьми в процессе формирования, реализации, воспроизводства, а также мобилизации и развития способностей человека при удовлетворении своих потребностей, в том числе для получения дохода, в определенных институциональных условиях.

Существует мнение, что человеческий капитал вследствие некоторого сходства с физическим также подвержен износу. «Износ человеческого капитала определяется как количественное или качественное уменьшение физических и (или) интеллектуальных «запасов» личности (знания, умения, навыки, здоровье, способности, черты характера и другие характеристики, обычно вносимые в понятие человеческого капитала)» [9]. Сравнительная характеристика физического и человеческого капитала позволяет установить различия и сходства этих экономических категорий, необходимые для обоснования основных положений исследования (см. табл. 1).

Таблица 1. Характеристика физического и человеческого капитала

| Аспект сравнения | Капитал | |
|--|--|---------------------------------------|
| | Физический | Человеческий |
| Основной фактор развития в экономике | Индустриальной | Знаний |
| Наличие особых условий при использовании | Не требует | Необходимы |
| Стоимость по мере использования | Снижается | Может возрастать |
| Отношение к процессу купли-продажи | Может быть предметом купли-продажи | Не может быть предметом купли-продажи |
| Величина доходности | Менее высокая | Более высокая |
| Степень свободы | Может функционировать отдельно | Неотделим от своего носителя |
| Инвестиционный период | Менее продолжительный | Более продолжительный |
| Степень риска | Невысокая | Высокая |
| Результат процесса | Производственного | Когнитивно-информационного |
| Стоимостная оценка | Подлежат | |
| Подверженность износу | Имеется | |
| Требования к инвестициям | Значительные в ущерб текущему потреблению | |
| Особенности инвестиционного процесса | Вложения могут приводить к накоплению | |
| Временной период доходности | На протяжении определенного периода времени | |
| Значимость | Повышают возможность производить новые товары и услуги | |
| Возможность ощутить результат процесса | Существует | |

Источник: разработано авторами.

Однако, несмотря на длительные и глубокие исследования, целостность и последовательность современной теории человеческого капитала, между учеными нет концептуального единства: подходы к содержанию человеческого капитала значительно различаются по составу субъектов экономических отношений, механизму инвестирования, стратегиям их использования и моделям получения дохода, а также его трансформации в условиях развития креативной и цифровой экономики. В современных условиях основные факторы развития мироустройства непосредственно дополняют друг друга. К ним можно отнести:

- человеческий капитал как фактор, источник и цель экономического развития, носитель современных компетенций профессионального и общекультурного характера;
- современные цифровые технологии, созданные на основе искусственного интеллекта;
- креативность – способность человеческого капитала к созданию и внедрению инноваций на основе искусственного интеллекта и цифровых технологий, а также способность решать нестандартные управленческие и организационные задачи [3].

В условиях усиления конкурентных отношений ключевое значение имеют творчество, новаторство и креативность. Понятие «креативность», прежде всего, ассоциируется с обладанием нестандартным экономическим мышлением, отличающимся от типовых логических схем и возможностью на основе его эффективного использования разрабатывать и реализовывать инновационные подходы к решению поставленных задач. В этой связи необходимо отметить, что креативность чаще всего измеряют с точки зрения интеллектуальной собственности, что отражается в доходах от патентов, изобретений, технических образцов, издательской деятельности

[11]. По мнению специалистов, «важнейшим результатом реализации креативных способностей, наряду с генерированием новых идей, является придание этим идеям ценностного воплощения. Выделяют три необходимых элемента для формирования и развития креативного капитала: компетенции; творческое мышление; мотивация» [2]. Креативный капитал также является финансовой и динамической категорией, и работники оцениваются по достигнутым фактическим результатам, а показателем их ценности является не то, насколько они соответствуют требованиям (должности/задачам), а их «талант» – потенциал, который создает дополнительную ценность. Человеческий капитал в условиях креативной экономики определяется как сочетание знаний, навыков, инновационности и индивидуальных способностей сотрудников.

2 Концепции формирования креативного капитала

Существует несколько концепций, связанных с формированием креативного капитала. Согласно концепции креативного (творческого) класса Р. Флориды, такой класс «состоит из людей, создающих экономическую ценность благодаря своему творчеству» [15, С. 68]. Он охватывает специалистов, таких как: инженеры, юристы, врачи, ученые, профессора университетов, а также представителей богемы, таких как: художники, музыканты и скульпторы. Профессии в группе креативного класса делятся на две основные категории [14]:

- суперкреативное ядро: компьютерные и математические профессии; архитектурные и инженерные профессии; специалисты в естественных и социальных науках; образовании и библиотечной деятельности; профессии в сферах искусства, дизайна, развлечений, спорта;
- креативные профессионалы: управленческие профессии; деловые и финансовые профессии; юристы; медицинские работники и технические специалисты; менеджеры по продажам.

В экономическом развитии значительные преимущества получают те регионы (страны), где концентрируются люди, относящиеся к креативному классу. Сегодня активизируется процесс создания креативных кластеров как инновационных пространств, объединяющих творчески ориентированных предпринимателей. Такой пространственный подход к анализу креативного капитала Р. Флориды получил развитие в исследованиях так называемых «умных городов», где сосредоточена большая часть креативного класса населения [12].

Развитие креативного капитала может происходить тогда, когда творческие люди и владельцы креативного капитала самостоятельно выбирают локации, характеризующиеся разнообразием, толерантностью и открытостью к новым идеям. Поэтому важным аспектом формирования креативного капитала в контексте регионального развития является его мобильность. Именно данный признак отчасти объясняет, почему регионам необходимо конкурировать друг с другом за привлечение такого рода капитала. Таким образом, мы можем говорить о миграционной концепции формирования креативного капитала, согласно которой происходит перемещение креативного класса в города, регионы и страны, в которых созданы наиболее благоприятные условия генерации реализации творческих идей.

Следует отметить, что некорректным является просто выделить творческих людей в особую категорию и социальный слой или способствовать их концентрации на одной территории. Понятие креативного капитала, в центре которого находится креативный класс, само по себе противоречиво. Творческими талантами наделены все люди, а не только избранные; творчество можно развивать на протяжении всей жизни, а его проявления разнообразны. Более того, креативность является изменчивой чертой с исторической и социокультурной точки зрения. «Парадигма человеческого креативного капитала отличается приоритетом гуманистических установок над утилитарными прагматическими установками и повышенной чувствительностью к культурно-историческим, социокультурным, культурно-психологическим факторам развития» [10].

В этой связи целесообразно рассмотреть концепцию генерации креативного капитала, когда он хотя бы частично становится результатом накопления профессионального опыта, где творческие личности повышают свой человеческий капитал, экспериментируя, применяя практические знания и приобретая новый опыт. Сильной стороной такого подхода является акцентирование внимания на воспитании и развитии талантливых людей, обращение к условиям формирования и реализации творческого потенциала. Необходимыми элементами здесь становятся развитие креативного образования, направленного на создание творческого мышления,

поддержку наукоёмких видов деятельности, а также обеспечение необходимой социокультурной, экономической и институциональной среды, в том числе цифровой.

Исходя из этого, представляется возможным рассматривать креативный капитал как производную от человеческого, и, таким образом, идентифицировать его как проявление взаимодействия человеческого и социального капитала. В то же время социальному капиталу, как результату отношений в рамках общества, противопоставляется креативный, основной идеей которого является способность творческих людей превращать свои идеи и талант в продукт, создающий стоимость. При этом человеческий, социальный и креативный капиталы воспринимаются как факторы социально-экономического развития и различаются по своим характеристикам, однако трудно поддаются точной идентификации из-за их многоаспектности и взаимообусловленности (см. табл. 2).

Таблица 2. Сравнительная характеристика человеческого, креативного и социального капитала

| Спецификация | Сходства | Различия |
|---|---|--|
| Человеческий капитал / Креативный капитал | Многомерность (неоднородность) измерения | Различия в восприятии ценности |
| | Способность к «приумножению» | Различные механизмы действия |
| | Способность быть у каждого человека | Преимущество возможностей творчества |
| | Возможности для получения выгоды | Разная степень воздействия |
| | Свобода размещения | Разная степень использования |
| | Общие эффекты | Невозможность накапливать творческий капитал |
| | Способность решать проблемы, в том числе управленческие | Различия в сфере формирования |
| | Неразрывность | - |
| | Сложность измерения | - |
| | Амортизация | - |
| | Неопределенность эффектов | - |
| Социальный капитал / Креативный капитал | Многомерность (неоднородность) измерения | Высокая мобильность креативного капитала |
| | Способность к «умножению» | Разная степень использования |
| | Опора на сотрудничество | Индивидуализм |
| | Улучшение качества отношений | Социальный капитал может быстро «разрушиться» |
| | Создание ценностей в зависимости от потребностей | Различия в оценке эффектов |
| | Трансформация | Уровень интенсивности (пространственный, организационный, эмоциональный) |

Источник. Разработано авторами.

Человеческий капитал определяет существование социального и креативного капитала, при этом социальный может способствовать обогащению или ослаблению креативного. Зарубежные авторы утверждают, что человеческий капитал во всех его проявлениях используется как ключевой показатель экономического и социального развития [17, 21]. Тогда и выбор роли каждого вида рассматриваемого капитала связан с указанием определенных сфер влияния (см. табл. 3).

Таблица 3. Роль отдельных видов капиталов в контексте социально-экономического развития

| Роль | Человеческий капитал | Социальный капитал | Креативный капитал | Изменение направления развития |
|-------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--|
| Детерминанты развития | +++ | ++ | + | Задаёт направление развития |
| Инновационный | +++ | + | ++ | Новые решения |
| Знание-творчество | +++ | + | ++ | Новые знания |
| Относительный | ++ | +++ | + | Созданные отношения укрепляют сотрудничество или подавляют его |
| Возможность замены | +++ | ++ | ++ | Заменяемость или взаимодополняемость |
| Культурно-творческий | ++ | + | ++ | Создание культурных произведений |
| Установление стандартов | +++ | +++ | + | Создание новых правил, стандартов |
| Экономический | +++ | + | + | Генерация дохода |

(+) активность капитала влияет на социально-экономическое развитие.

Источник: [20].

Каждый вид капитала по своей сути важен для экономического развития, а детализированная и агрегированная оценка человеческого капитала играет ключевую роль для разработки направлений социально-экономической политики.

3 Развитие человеческого капитала в РФ в условиях креативной и цифровой экономики

В условиях широкой популяризации глобальной цифровизации общества информационно-коммуникационные технологии становятся сегодня платформой экстремального подъема творчества. Это тем более значимо в условиях формирования основ цифровой экономики, когда человек становится определяющим фактором экономического развития, а его качественные характеристики повышают эффективность социально-экономических процессов. «В мировом богатстве доля человеческого капитала в настоящее время составляет 64,5% (736,9 трлн долл.), причем США имеют долю 33,2% мирового человеческого капитала, Китай – 11,7%, Германия – 5,1%, Великобритания – 4,0%, Австралия – 1,9%, Россия – 1,8%» [5]. Человеческий капитал предполагает агрегированную оценку, которая при этом включает и количественные, и качественные характеристики жизни человека [8]. Известным примером стал Индекс человеческого развития (далее – ИЧР). Одним из самых высоких в мире ИЧР наблюдается в Швейцарии – 0,962, Норвегии – 0,961, Исландии – 0,959, Гонконге – 0,952, Австралии – 0,951. Россия в данном рейтинге занимает лишь 52-е место с показателем 0,822 (по сравнению с 0,737 в среднем по миру), однако относится к странам с высоким уровнем развития ИЧР¹. Однако, для оценки развития человеческого капитала в условиях креативной и цифровой экономики такого агрегированного индекса недостаточно. Изменяющиеся условия развития рыночной экономики порождают необходимость учета и других важных показателей, связанных оценкой талантов, социальных расходов, расходов на креативные индустрии, цифровых навыков и т.п. В условиях цифровизации необходимо ориентироваться на компетентностный подход, т.к. человеческий капитал должен обладать необходимыми принципиально новыми цифровыми навыками и компетенциями для пользователей (см. табл. 4).

¹ Рейтинг стран мира по индексу человеческого развития. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index> (дата обращения: 06.03.2023).

Таблица 4. Цифровые навыки населения по странам в 2021 году, (в процентах от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше)

| | Передача файлов между компьютером и периферийными устройствами | Работа с электронными таблицами | Использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов |
|----------------|--|---------------------------------|---|
| Великобритания | 56 | 39 | 49 |
| Германия | 53 | 34 | 31 |
| Финляндия | 71 | 51 | 54 |
| ... | ... | ... | ... |
| Россия | 26 | 21 | 21 |

Источник: [Краткий статистический сборник]².

«По использованию интернета населением (в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет) РФ находится на уровне ведущих стран: Великобритания – 98%; Франция – 95%; Эстония – 93%; Россия – 92%; Италия – 87%. В России с 2010 по 2021 гг. число домашних хозяйств, имеющих доступ к интернету, выросло с 48,4% до 84,0 %. В России в 2021 году удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости занимает 3,2%. Для сравнения отметим, что в Эстонии этот показатель составляет – 8,4% Чехии – 7%»³.

«Креативная экономика обусловлена качеством человеческого капитала, прямо зависящего, прежде всего, от вклада талантливых людей. Они создают самую высокую добавленную стоимость в развитых экономиках. В Отчете Генеральной Ассамблеи ООН отмечается, что 2021 г. был объявлен Международным годом креативной экономики, и что самая высокая доля креативного класса наблюдается в Сингапуре – около 52%, Республике Корея – 47%, Канаде – 43%, США – 38%, Австралии – 45%, Индии – 30%, Малайзии – 27%, Филиппинах – 22%» [6]. По данным Ежегодного Глобального рейтинга конкурентоспособности талантов в 2020 году из 133 стран Россия занимает 48-е место, но уже в 2022 году она спустилась до 57 места (см. табл. 5).

Таблица 5. Глобальный индекс конкурентоспособности талантов стран, 2022 г.

| Страна | Ранг | Страна | Ранг |
|----------------|------|------------|------|
| Швейцария | 1 | Люксембург | 11 |
| Сингапур | 2 | ... | |
| Дания | 3 | Армения | 57 |
| США | 4 | Россия | 57 |
| Швеция | 5 | Беларусь | 58 |
| Нидерланды | 6 | ... | |
| Норвегия | 7 | Эфиопия | 131 |
| Финляндия | 8 | Конго | 132 |
| Австралия | 9 | Чад | 133 |
| Великобритания | 10 | | |

Источник: [Глобальный индекс конкурентоспособности талантов]⁴.

Сегодня следует рассматривать три уровня диагностики развития человеческого капитала в условиях креативной и цифровой экономики (см. рис. 1).

² Цифровая экономика: 2023 : краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. 120 с. URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/553808040.pdf> (дата обращения: 06.03.2023).

³ там же.

⁴ Global Talent Competitiveness Index. 2022. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2022-report.pdf> (дата обращения: 06.03.2023)

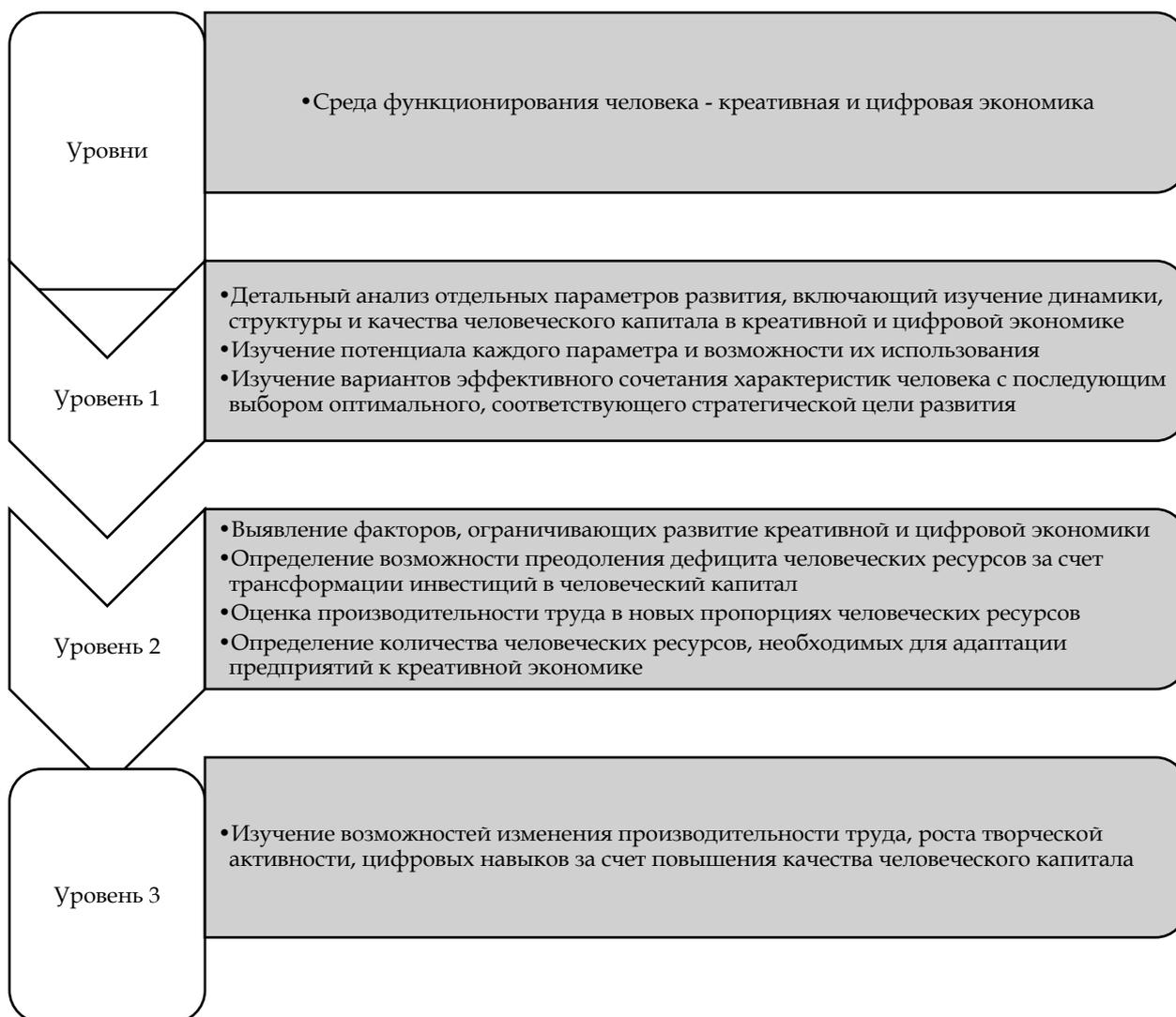


Рис. 1. Уровни оценки развития человеческого капитала в креативной и цифровой экономике

Важной причиной развития человеческого капитала является смена технологической базы. Сегодня в развитии рыночной экономики и формировании нового технологического уклада именно креативность человека и его инновационная деятельность играют ведущую роль. Также остро ставится вопрос необходимости проведения социально-экономической политики в сторону развития социального государства. Опыт развитых социально-ориентированных стран показывает значительную роль социальных расходов в экономическом развитии государства, поддержку социальных отраслей, образования, здравоохранения [1].

Основой формирования социально-ориентированной экономики становится инвестирование в развитие человеческого капитала, в том числе в его определяющую составляющую – образование. В РФ в 2020 г. в постоянных ценах к уровню 2010 г. – общие затраты на образование увеличились на 15%, бюджетные расходы выросли на 20%, а внебюджетные при этом сократились на 11%. «В ЕС одним из лидеров по уровню государственного финансирования образования является Швеция, где в 2018 г. на образовательную сферу приходилось 13,8% бюджетных расходов государства, тогда как средний показатель по ЕС – 9,9%. Так, с 2014 по 2020 гг. количество учреждений среднего и высшего профессионального образования в этой стране увеличилось на 70%, причём на 38% – с 2018 по 2020 гг.» [4].

В РФ в фокусе формирования креативной экономики и цифровизации активизируются механизмы наращивания творческой деятельности. В национальных и региональных стратегиях развития подчеркивается необходимость раннего выявления (еще в детстве), поддержки и развития

одаренных детей и талантливой молодежи. В данном контексте следует разрабатывать и внедрять программы, способствующие развитию креативного капитала задолго до взросления, а позже для молодежи и взрослого человека – в процессе получения образования, профессиональной деятельности и карьерного роста, а также для пожилых людей – для передачи опыта и наставничества в активизации творческой деятельности. В регионах России наблюдается значительный творческий класс, обладающий присущими ему характеристиками, и, следовательно, способный производить продукцию, важную для развития общества, регионов и городов. Для решения проблем развития регионов РФ актуальным является непосредственное использование прогрессивного опыта развития территорий, где эффективно используется программный метод развития креативного потенциала человеческого капитала.

В российских регионах просматривается парадоксальная ситуация высокой дифференциации – при значительно высоких показателях развития человеческого капитала существенно снижены реальные показатели дохода, базирующиеся на относительно слабом развитии институциональной среды. В 2019 году в региональном разрезе отдельных субъектов Российской Федерации лидерами по величине ИЧР традиционно стали г. Москва (0,940), г. Санкт-Петербург (0,918) и Ханты-Мансийский АО (0,914). В число регионов-аутсайдеров по уровню человеческого развития вошли Чеченская Республика (0,793), Еврейская автономная область (0,788) и Республика Тыва (0,787)⁵. Более актуальные данные по субъектам РФ в ООН отсутствуют в связи со сложной геополитической обстановкой.

Рассматривая проблему регионального социально-экономического развития, целесообразно отметить, что современные тенденции характеризуются процессом разбалансировки. Некоторые регионы имеют ограниченные возможности инновационного развития и формирования качественного человеческого капитала. При этом существенное количество территорий, имея инновационные возможности при высоком уровне развития человеческого капитала, а также значительный ресурсный и производственный потенциал, просто не располагают для его освоения инструментами и механизмами организационного и управленческого характера.

Формирование креативной и цифровой экономики предполагает организацию системы управления инвестициями и инновациями с учетом тенденций перераспределения трудовых ресурсов, а также поиска современных форм развития креативного человеческого капитала как фактора интенсивного пространственного развития (см. рис. 2).

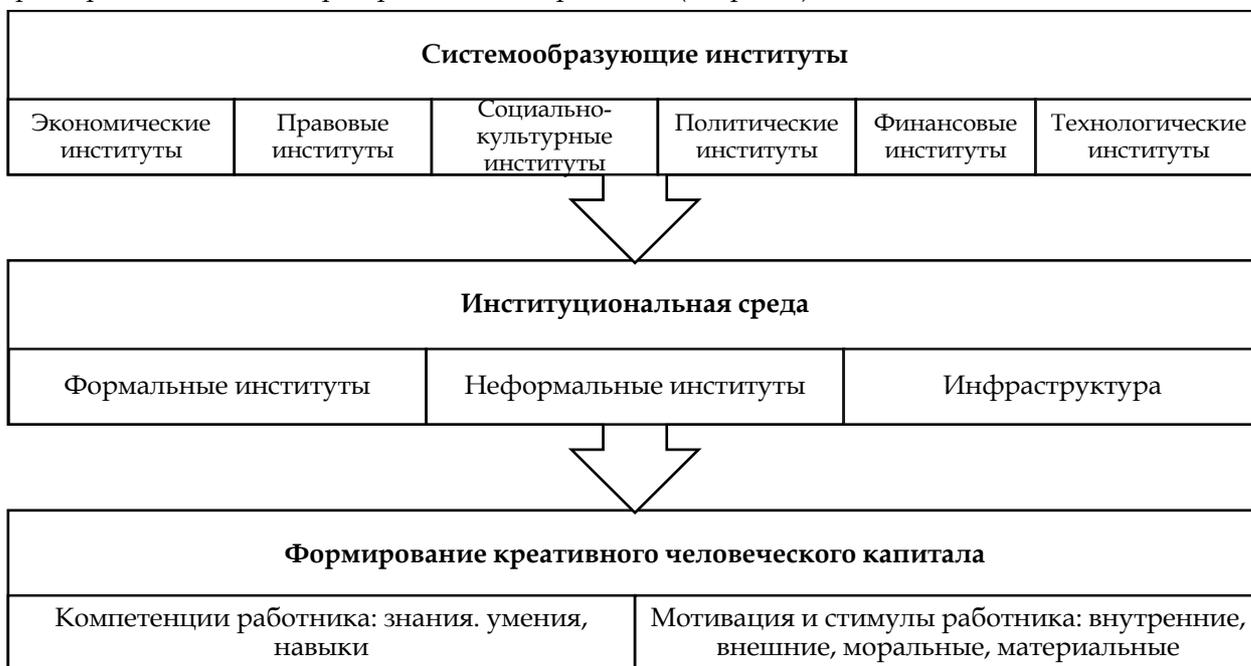


Рис. 2. Влияние институциональной среды на развитие креативного человеческого капитала

⁵ Индекс человеческого развития в России: региональные различия Аналитическая записка. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/analitika/2022/_2021_short.pdf (дата обращения: 06.03.2023)

Источник: [3].

Сегодня необходимо создавать возможности и условия развития творчества каждым человеком, имеющим доступ к цифровым технологиям. Современный этап экономического развития характеризуется переосмыслением роли и значения экономических ресурсов в контексте возрастания значения человеческого фактора, являющегося движущей силой развития креативной индустрии в условиях цифровизации. Креативная экономика способна в полной мере реализовать творческий, интеллектуальный, инновационный потенциал людей и создать условия для полной реализации человеческого капитала. В креативной и цифровой экономике он включает не только институциональные знания, но и национальные традиции индивида, креативность, темперамент, духовность, нравственность, которые имеют отношение, как к личности, так и к организации, экономическому порядку и институциональной среде. В креативной экономике очень сложно опробовать результат своих идей, гораздо сложнее, чем в цифровой экономике. При этом профессионально талантливым человеком – это специалист с выдающимися способностями, добивающийся хороших результатов и получающий высокую оценку экспертов, как в креативной, так и в цифровой экономике. Современные цифровые технологии преобразуют процесс создания экономических и социальных ценностей, включая человеческий капитал. Объединяющими характеристиками человеческого капитала для цифровой и креативной экономики являются здоровье, высокий уровень знаний, морально-нравственные качества личности, что является залогом получения максимальных экономических показателей и гармоничного развития общества.

Заключение

Для развития человеческого капитала в условиях креативной и цифровой экономики необходима всесторонняя государственная поддержка. Креативный капитал формируется и получает развитие не только потому, что люди талантливы, но и потому, что социально-экономическая и общественная инфраструктура формирует благоприятную для этого среду. Основные направления государственного регулирования развития человеческого капитала предусматривают государственную поддержку креативной среды за счет целевого финансирования, стимулирование реализации творческих бизнес-идей и расширение границ развития данной сферы.

Инвестиционный вектор связан с капиталовложениями в инфраструктуру креативных индустрий. В условиях нестабильной социально-экономической ситуации такие инвестиции должны обеспечить прочную основу для будущей конкурентоспособности страны, укрепления социальной устойчивости, повышения осведомленности населения о вкладе культуры и творчества в процветание и благополучие страны и будущих поколений. На уровне регионов необходима разработка стратегий и программ, ориентированных на региональное или городское развитие и содействующих развитию креативных индустрий и бизнеса.

Цифровая и креативная экономика предъявляет новые требования к системе формирования человеческого капитала, в первую очередь к образованию. Основными мерами государственного регулирования являются: обеспечение доступного и качественного образования, развитие эффективной фундаментальной науки, стимулирование тесной взаимосвязи образования, науки и бизнеса. Важно изучить критерии национальной идентичности, разработать модели, учитывающие пересечение интересов общества, государства и представителей креативного сектора, и на основе таких моделей составить образовательные программы. Сектор высшего образования должен играть более активную роль в развитии творческого предпринимательства – это предполагает прямое сотрудничество с отраслями, лидерство и развитие предпринимательских навыков среди студентов, создание творческих инкубаторов и разработку новых бизнес-моделей в рамках этих учреждений, активная координация с бизнес-организациями и социальная активность сообщества с целью продвижения и поддержки творческого мышления и инновационных подходов.

Продвижение практики непрерывного профессионального образования взрослых – содействие развитию навыков использования цифровых технологий, чтобы предприниматели из творческих индустрий имели возможность находить новые пути развития своих компетенций и навыков для сохранения устойчивости на рынке и старта новой карьеры, а также поощрение сотрудничества между разными поколениями для разработки высококачественных

инновационных креативных продуктов и услуг. Креативное предпринимательство может способствовать созданию новых рабочих мест.

Важнейшее условие достижения успеха России – стратегическое видение направлений развития, понимание настоящего и будущего места в изменившемся внешнем мире, отказ от догм и иллюзий развития исключительно на основе и за счет рыночной саморегуляции экономических процессов. В быстро изменяющемся мире эффективное государственное регулирование формирования человеческого капитала должно адекватно и своевременно отвечать на новые угрозы и вызовы, реализуя национальные стратегические цели и приоритеты и способствуя переходу экономики к новому качеству экономического роста. Таким образом, развитие человеческого капитала в соответствии с требованиями креативной и цифровой экономики требует участия не только государства, но также работодателей и самих людей.

Литература

1. Александрова О.А. Социальное государство: куда шло вчера, и что делать завтра // Народонаселение. 2022. Т. 25. № 2. С. 6-18.
2. Амайстайл Т.М. Как убить творческую инициативу. Креативное мышление в бизнесе. М.: Альпина Бизнес Букс, 2011. 186 с.
3. Арутюнова А.Е., Токаева Т.И. Креативный потенциал человеческого капитала как фактор инновационного развития территорий // Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. Том. 4. №12 (108). С.120-126.
4. Ионцева С.В., Хворостинина П.И. Концепция непрерывного образования в контексте инвестиций в человеческий капитал // Народонаселение. 2022. Т. 25. № 1. С. 177-188. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48234143> (дата обращения: 06.03.2023).
5. Куделина О.В., Адова И.Б. Развитие теории человеческого капитала в XXI в.: новые тренды и российский контекст // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2020. № 51. С.60-87.
6. Кузнецова Н.В. Новая парадигма современности – креативная экономика // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2022. Т. 24. № 1. С. 15-37. URL: <https://doi.org/10.24866/1813-3274/2022-1/15-37> (дата обращения: 06.03.2023).
7. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. 1. Кн.1. Процесс производства капитала. М.: Политиздат, 1983. 905 с.
8. Рюмина Е.В. Население не только как экономический ресурс: понятие человеческого потенциала в широком смысле // Народонаселение. 2022. Т. 25. № 2. С. 19-27.
9. Степанова Т.Д. Износ человеческого капитала // Философия хозяйства. 2019. № 3. С. 137-147.
10. Федотов А.А. Человеческий потенциал и человеческий капитал: сущность и отличие понятий // Экономика и бизнес. 2021. № 7. С. 148-155.
11. Asria D.P.B., Sudiyanab, Sriyono E. Demystifying Intellectual Property Rights in the Creative Industry SMES // International Journal of Innovation, Creativity and Change. 2020. Vol. 12. Issue 12.
12. Batabyal A. A., Nijkamp P. Interregional Competition for Mobile Creative Capital with and Without Physical Capital Mobility // International Regional Science Review. Vol. 2022. 45(1). pp. 58-73. DOI: 10.1177/0160017621995228.
13. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education, Second Edition, New York, 1964. 264 p. URL: <https://www.nber.org/books-and-chapters/humancapital-theoretical-and-empirical-analysis-specialreference-education-second-edition> (дата обращения: 06.03.2023).
14. Fairlie Z. Economic Development Strategy: The Creative Capital Theory // Major Themes in Economics. 2012. Vol. 14. pp. 1-12. URL: <https://scholarworks.uni.edu/mtie/vol14/iss1/3> (дата обращения: 06.03.2023).
15. Florida R. The Rise of the Creative Class. New York: Basic Books, 2002. 404 p. DOI: <https://doi.org/10.25071/1705-1436.180>.
16. Guilherme L.L. Creative economy: Thematic perspectives addressed and research methodologies adopted // Brazilian Journal of Science and Technology. 2017. Vol. 4: p. 2. DOI: 10.1186/s40552-017-0040-0.

17. Kotsantonis S., Serafeim G. Human Capital and the Future of Work: Implications for investors and ESG integration // Journal of Financial Transformation. 2020. Vol. 51. pp. 115–130.
18. Schlesinger P. The creative economy: Invention of a global orthodoxy // Innovation: The European Journal of Social Science Research. 2017. Vol. 30(1). pp. 73-90. DOI: 10.1080/13511610.2016.1201651.
19. Schultz T. W. Human Resources (Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities). New York: National Bureau of Economic Research, 1972. 85 p. URL: <https://www.nber.org/books-and-chapters/economicresearch-retrospect-and-prospect-volume-6-humanresources/human-capital-policy-issues-and-researchopportunities> (дата обращения: 06.03.2023).
20. Szara K., Mazurkiewicz A. The Role of Human, Social and Creative Capitals In Socio-Economic Development // Economic Sciences for Agribusiness and Rural Economy. 2018. Vol. 2. pp. 273-279. URL: <https://doi.org/10.22630/ESARE.2018.2.36> (дата обращения: 06.03.2023).
21. Widarni E.L., Bawono S. Human Capital, Technology, and Economic Growth: A Case Study of Indonesia // Journal of Asian Finance, Economics and Business. 2021. Vol.8 (5). DOI: 10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0029.

DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL IN THE CONDITIONS OF CREATIVE AND DIGITAL ECONOMY

Kravchenko, Larisa Anatolievna

Candidate of economic sciences, associate professor

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Institute of economics and management, Department of economic theory, associate professor
Simferopol, Russian Federation
kravchenko_l.a@mail.ru*

Troyan, Irina Anatolievna

Candidate of economic sciences, associate professor

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Institute of economics and management, Department of economic theory, associate professor
Simferopol, Russian Federation
troyan.irin@mail.ru*

Goryachikh, Maria Vladimirovna

Candidate of technical sciences, associate professor

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Institute of economics and management, Department of economic theory, associate professor
Simferopol, Russian Federation
goryachih@ieu.cfu.ru*

Abstract

The theory of human capital was analyzed, its definition was clarified the features of the conceptual and methodological component were highlighted in the article. The complementary relationship between human, creative and social capital was highlighted. The authors considered the fundamental concepts of creative capital. The problems of the formation and implementation of human capital in Russia were identified. The directions of state regulation for the development of the human capital were proposed.

Keywords

human capital, creative capital, creativity, creative economy, creative industries, digital economy

References

1. Aleksandrova O.A. Social'noe gosudarstvo: kuda shlo vchera, i chto delat' zavtra // Narodonaselenie. 2022. T. 25. № 2. S. 6-18.
2. Amajstajl T.M. Kak ubit' tvorcheskiju iniciativu. Kreativnoe myshlenie v biznese. M.: Al'pina Biznes Buks, 2011. 186 s.
3. Arutjunova A.E., Tokaeva T.I. Kreativnyj potencial chelovecheskogo kapitala kak faktor innovacionnogo razvitiya territorij // Jekonomika i upravlenie: problemy, reshenija. 2020. Tom. 4. №12 (108). S.120-126.
4. Ionceva S.V., Hvorostinina P.I. Konceptija nepreryvnogo obrazovanija v kontekste investicij v chelovecheskij kapital // Narodonaselenie. 2022. T. 25. № 1. S. 177-188. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48234143> (data obrashhenija: 06.03.2023).
5. Kudelina O.V., Adova I.B. Razvitie teorii chelovecheskogo kapitala v XXI v.: novye trendy i rossijskij kontekst // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Jekonomika. 2020. № 51. S.60-87.
6. Kuznecova N.V. Novaja paradigma sovremennosti – kreativnaja jekonomika // Aziatsko-Tihookeanskij region: jekonomika, politika, pravo. 2022. T. 24. № 1. S. 15-37. URL: <https://doi.org/10.24866/1813-3274/2022-1/15-37> (data obrashhenija: 06.03.2023).
7. Marks K. Kapital. Kritika politicheskoj jekonomii. T. 1. Kn.1. Process proizvodstva kapitala. M.: Politizdat, 1983. 905 s.
8. Rjumina E.V. Naselenie ne tol'ko kak jekonomicheskij resurs: ponjatие chelovecheskogo potenciala v shirokom smysle // Narodonaselenie. 2022. T. 25. № 2. S. 19-27.

9. Stepanova T.D. Iznos chelovecheskogo kapitala // *Filosofija hozjajstva*. 2019. № 3. S. 137-147.
10. Fedotov A.A. Chelovecheskij potencial i chelovecheskij kapital: sushhnost' i otlchie ponjatij // *Jekonomika i biznes*. 2021. № 7. S. 148-155.
11. Asria D.P.B., Sudiyanab, Sriyono E. Demystifying Intellectual Property Rights in the Creative Industry SMES // *International Journal of Innovation, Creativity and Change*. 2020. Vol. 12. Issue 12.
12. Batabyal A. A., Nijkamp P. Interregional Competition for Mobile Creative Capital with and Without Physical Capital Mobility // *International Regional Science Review*. Vol. 2022. 45(1). pp. 58-73. DOI: 10.1177/0160017621995228.
13. Becker G.S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Second Edition, New York, 1964. 264 p. URL: <https://www.nber.org/books-and-chapters/humancapital-theoretical-and-empirical-analysis-specialreference-education-second-edition> (data obrashhenija 10.08.2022).
14. Fairlie Z. *Economic Development Strategy: The Creative Capital Theory* // *Major Themes in Economics*. 2012. Vol. 14. pp. 1-12. URL: <https://scholarworks.uni.edu/mtie/vol14/iss1/3> (data obrashhenija 06.03.2023).
15. Florida R. *The Rise of the Creative Class*. New York: Basic Books, 2002. 404 p. DOI: <https://doi.org/10.25071/1705-1436.180>.
16. Guilherme L.L. Creative economy: Thematic perspectives addressed and research methodologies adopted // *Brazilian Journal of Science and Technology*. 2017. Vol. 4: p. 2. DOI: 10.1186/s40552-017-0040-0.
17. Kotsantonis S., Serafeim G. Human Capital and the Future of Work: Implications for investors and ESG integration // *Journal of Financial Transformation*. 2020. Vol. 51. pp. 115-130.
18. Schlesinger P. The creative economy: Invention of a global orthodoxy // *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. 2017. Vol. 30(1). pp. 73-90. DOI: 10.1080/13511610.2016.1201651.
19. Schultz T. W. *Human Resources (Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities)*. New York: National Bureau of Economic Research, 1972. 85 p. URL: <https://www.nber.org/books-and-chapters/economicresearch-retrospect-and-prospect-volume-6-humanresources/human-capital-policy-issues-and-researchopportunities> (data obrashhenija 06.03.2023).
20. Szara K., Mazurkiewicz A. The Role of Human, Social and Creative Capitals In Socio-Economic Development // *Economic Sciences for Agribusiness and Rural Economy*. 2018. Vol. 2. pp. 273-279. URL: <https://doi.org/10.22630/ESARE.2018.2.36> (data obrashhenija 06.03.2023).
21. Widarni E.L., Bawono S. Human Capital, Technology, and Economic Growth: A Case Study of Indonesia // *Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 2021. Vol.8 (5). DOI: 10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0029.

Информационное общество: политика и факторы развития

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ: ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета А.А. Ефремовым 14.03.2023.

Романов Евгений Валентинович

Доктор педагогических наук, профессор

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, институт экономики и управления, кафедра менеджмента

Магнитогорск, Российская Федерация

evgenij.romanov.1966@mail.ru

Аннотация

Исходным условием увеличения числа подготовленных IT-специалистов является кадровый прогноз и разработка на его основе стратегии определения контрольных цифр приема (КЦП). На основе анализа динамики приема и выпуска IT-специалистов самой массовой группы направлений подготовки – 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» – выявлены проблемы нормативного регулирования и сохранности контингента. Установленный разрыв «численность принятых – КЦП» показывает, что с 2016 по 2022 год, как минимум, более 25 тыс. человек не получили возможность обучаться по программам бакалавриата и магистратуры за счет ассигнований федерального бюджета по очной форме обучения. На основе анализа 3 и 5 выпусков бакалавров и магистров соответственно установлено, что разрыв «прием – выпуск» для первой категории снижается, а для второй – увеличивается. Представлена авторская интерпретация выявленных феноменов и сформулированы предложения по решению выявленных проблем.

Ключевые слова

информатика и вычислительная техника; разрыв «прием – КЦП»; разрыв «прием – выпуск»; «война за таланты»

Введение

В Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования [1], опубликованной в июле 2021 года, указывается, что в России доля сотрудников, чьи функции непосредственно связаны с разработкой и применением цифровых технологий и инструментов, практически в два раза меньше, чем в США и Евросоюзе, поэтому «вопрос о необходимости подготовки кадров под нужды нового технологического уклада стоит как никогда остро».

Исходным условием увеличения числа подготовленных IT-специалистов является наличие стратегии определения контрольных цифр приема (КЦП) для обучения по соответствующим программам высшего образования. Эта стратегия должна опираться на прогноз потребности экономики в соответствующих кадрах. Однако если проанализировать только один показатель, касающийся стратегии подготовки специалистов в области информационной безопасности, то можно утверждать, что такая стратегия отсутствует: в версии государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденной в марте 2021 года [2], предполагается, что показатель «количество подготовленных специалистов по образовательным программам в области информационной безопасности...» в 2020 году составит 10,08 тыс. человек, в 2021 году снизится до 6 тыс. человек и далее ежегодно будет увеличиваться на 300-600 человек с достижением значения 9,7 тыс. выпускников к 2030 году. Цель работы состоит в определении

© Романов Е.В., 2023

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_2023_06_27

подходов к стратегии формирования КЦП по наиболее массовой группе направлений подготовки, связанной с ИКТ – 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

1 Обзор литературы: системообразующие проблемы подготовки кадров в высшей школе

Анализ состояния подготовки кадров для нужд модернизируемой экономики позволяет утверждать, что количество бакалавров, специалистов и магистров, выпускаемых системой высшего образования, должно соответствовать структуре региональной экономики для обеспечения гармоничного развития регионов. Исходя из структуры региональной экономики и перспектив ее развития в контексте определения кадровых потребностей, должна разрабатываться стратегия определения КЦП.

Что касается первой проблемы, то многие отечественные исследователи фиксируют факт несоответствия направлений подготовки, заявляемых региональными вузами, структуре экономики [3, 4, 5, 6, 7, 8]. Примечательно, что некоторые исследователи, признавая наличие дисбалансов между выпуском кадров системой высшего образования и спросом на них реальным сектором экономики [3], считают, что эти дисбалансы нельзя игнорировать: по мере развития автоматизации и роботизации производства возможно возникновение масштабной технологической безработицы, «которая неизбежно перерастет в социальный кризис» [4, с. 38].

Вторая проблема связана с распределением контрольных цифр приема, размер которых должен соответствовать региональным потребностям экономики в кадрах. До недавнего времени КЦП распределялись с учетом среднего балла ЕГЭ поступающих абитуриентов. Формула расчета КЦП предполагала распределение мест в пользу университетов с более высоким средним баллом ЕГЭ абитуриентов [9, с. 42]. С учетом выявленных исследователями дисбалансов между численностью выпускников школ и выделяемым числом бюджетных мест [9, с. 37] можно констатировать, что в некоторых регионах создаются искусственные входные барьеры для поступления в вуз, способствующие увеличению числа обучающихся по договорам об оказании «образовательных услуг». Все это в совокупности не обеспечивает «насыщение» региональной экономики теми кадрами, которые будут востребованы в стратегической перспективе.

С 2020 года порядок проведения конкурса на распределение КЦП претерпел изменения. Помимо среднего балла ЕГЭ (вес показателя в сводной заявке составляет 23 балла из 100), наибольшее значение у показателя, оценивающего процент трудоустройства выпускников (25 баллов). О. А. Лисукин считает, что новая методика распределения бюджетных КЦП может привести к сокращению объемов государственного задания у региональных вузов [10].

В соответствии с порядком проведения конкурса по распределению КЦП, утвержденным 01.11.2021 г., вступившим в силу 31.01.2022 г., качество выпуска обучающихся будет оцениваться процентом трудоустройства (вес показателя 13 баллов) и средним соотношением дохода выпускников и прожиточного минимума в регионе (12 баллов) [11]. Есть вероятность, что выпускники региональных вузов могут «выпасть» при расчете данных показателей при миграции в крупные города.

Рассматривая стратегию подготовки специалистов для IT-сферы, можно говорить о фактическом недофинансировании высшего образования в этой части (период 2016-2021 гг.). Это выражается в зафиксированном разрыве между численностью принятых для обучения по очной форме за счет средств федерального бюджета по образовательным программам, связанным с ИКТ, и выделяемыми КЦП [12], т.е. число принятых для обучения было существенно меньше выделенных КЦП.

В исследовании Ю. В. Фролова и Т. М. Босенко фиксируется существенный разрыв между численностью принятых на ИКТ-направления и численностью выпускников. Одну из причин авторы исследования видят в низкой активности бизнеса в подготовке ИКТ-специалистов по целевому набору [13, с. 36]. В работе А. О. Аверьянова с соавторами [14] исследовалась динамика подготовки специалистов в области искусственного интеллекта (ИИ). За счет трех источников обеспечения ежегодной дополнительной кадровой потребности (ЕДП) – выпуска системой высшего образования, самообразования в сфере ИИ и профессиональной переподготовки, кадровые потребности в сфере ИИ в 2023 году будут удовлетворены только на 70,5% от потребности [14, с. 33-34].

Таким образом, необходимо как увеличивать численность обучающихся по образовательным программам, связанным с ИКТ, так и совершенствовать подходы к обучению, которые будут способствовать минимизации «отсева» обучающихся.

2 Информационная база и методика исследования

При проведении исследования использовались:

- а) формы № ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, ...специалитета, ... магистратуры» (период 2016–2022 гг.);
- б) приказы Минобрнауки РФ относительно выделения КЦП для обучения по программам высшего образования с 2016/17 по 2022/23 учебные годы.

Анализ проводился относительно УГНС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» (03–бакалавриат; 04–магистратура), специалитет не принимался к рассмотрению по причине незначительных КЦП (например, на 2016/17 было выделено 216 мест, а на 2022/23 – 279). В данную укрупненную группу в свою очередь входят четыре направления: 09.03(04).01 – «Информатика и вычислительная техника»; 09.03(04).02 – «Информационные системы и технологии»; 09.03(04).03 – «Прикладная информатика»; 09.03(04).04 – «Программная инженерия».

На первом этапе был проведен анализ численности студентов, поступивших для обучения по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета с 2016 по 2022 г. по России в целом, т. е. учитывалась численность поступивших в государственные и частные образовательные организации. Несмотря на минимальное число бюджетных мест, выделяемых частным вузам, данный подход необходим для того, чтобы сделать корректный вывод о наличии/отсутствии разрыва между КЦП и численностью поступивших. Это сопоставление проводилось на втором этапе исследования, равно как и установление «разрыва» «численность студентов первого курса – выпуск» для установления процента «отсева».

Численность студентов, поступивших для обучения по договорам об оказании образовательных услуг, представлена относительно государственных вузов. С учетом минимального удельного веса студентов, поступивших в частные вузы на бюджетные места, это позволяет сделать корректный вывод о соотношении численности «бюджетных» и «контрактных» студентов.

3 Результаты исследования: разрыв «прием – КЦП» и тенденции «отсева» в бакалавриате и магистратуре

Данная работа является продолжением нашего исследования [12], в котором, в частности, представлены общие значения КЦП и значения КЦП трех УГНС, связанных с ИКТ. С учетом ограничений по объему статьи мы не приводим соответствующих таблиц, поскольку информация в системном виде нами представлена ранее [12, с. 80–83].

В табл. 1 представлены результаты относительно всех четырех направлений, входящих в УГНС 09.00.00 – «Информатика и вычислительная техника». Поскольку с 2021 года поступление возможно в рамках однопрофильного и многопрофильного приема, то в табл. 1 представлены значения численности поступивших на «бюджет» и «контракт» в 2021 и 2022 годах в рамках однопрофильного и многопрофильного приема.

Таблица 1. Характеристика УГНС «Информатика и вычислительная техника» по численности принятых, обучающихся на первом курсе, и выпуска студентов

| Год набора | Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета* | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------|---------------------|--------|-----------------|--------|---------------------|--------|
| | бакалавриат | | | | магистратура | | | |
| | принято | | студенты 1 курса | выпуск | принято | | студенты 1 курса | выпуск |
| | по договорам | бюджет | | | по договорам | бюджет | | |
| Информатика и вычислительная техника | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------|--------|-------|--------------|-----------------|-------|-------|
| 2016 | 1 351 | 7 159 | 7 341 | 4 821 | 561 | 3 324 | 3 349 | 1 404 |
| 2017 | 1 527 | 7 241 | 7 498 | 4 710 | 261 | 3 680 | 3 761 | 2 181 |
| 2018 | 2 329 | 7 509 | 7 747 | 4 593 | 270 | 3 759 | 3 862 | 2 397 |
| 2019 | 2 760 | 7 835 | 8 076 | 4 764 | 201 | 3 770 | 3 866 | 2 477 |
| 2020 | 2 308 | 9 096 | 9 267 | 4 672 | 433 | 3 763 | 3 857 | 2 488 |
| 2021 | 2 462 (235)* | 9 681 (694)* | 10 778 | 4 741 | 365 (0)* | 3 811 (46)* | 4 037 | 2 425 |
| 2022 | 2 274 (288)* | 9 714 (776)* | 10 799 | 5 270 | 482 (57)* | 4 762 (145)* | 5 123 | 2 129 |
| Информационные системы и технологии | | | | | | | | |
| 2016 | 1 364 | 4 931 | 5 078 | 3 808 | 316 | 1 742 | 1 768 | 633 |
| 2017 | 1 432 | 5 130 | 5 276 | 3 665 | 190 | 2 010 | 2 031 | 1 122 |
| 2018 | 2 193 | 5 481 | 5 639 | 3 509 | 200 | 2 262 | 2 295 | 1 404 |
| 2019 | 2 759 | 5 800 | 5 935 | 3 676 | 229 | 2 125 | 2 171 | 1 541 |
| 2020 | 2 766 | 7 347 | 7 462 | 3 571 | 226 | 2 236 | 2 279 | 1 562 |
| 2021 | 2 080 (157)* | 8 276 (1 013)* | 9 165 | 3 732 | 257 (1)* | 2 192 (14)* | 2 260 | 1 349 |
| 2022 | 2 944 (154)* | 8 366 (1069)* | 9 769 | 4 228 | 435 (9)* | 2 786 (42)* | 2 898 | 1 395 |
| Прикладная информатика | | | | | | | | |
| 2016 | 1 033 | 4 287 | 4 412 | 3 619 | 363 | 1 506 | 1 527 | 538 |
| 2017 | 1 178 | 4 612 | 4 756 | 3 611 | 220 | 1 673 | 1 703 | 1 084 |
| 2018 | 2 034 | 4 948 | 5 068 | 3 419 | 173 | 1 768 | 1 811 | 1 129 |
| 2019 | 2 682 | 5 261 | 5 391 | 3 121 | 225 | 1 777 | 1 823 | 1 264 |
| 2020 | 2 706 | 7 234 | 7 352 | 3 090 | 236 | 1 773 | 1 812 | 1 214 |
| 2021 | 1 984 (132)* | 8 389 (527)* | 9 211 | 3 361 | 252 (5)* | 1 660 (38)* | 1 767 | 1 202 |
| 2022 | 2 026 (214)* | 8 098 (552)* | 8 979 | 3 735 | 277 (2)* | 2 519 (75)* | 2 680 | 1 161 |
| Программная инженерия | | | | | | | | |
| 2016 | 975 | 2 396 | 2 454 | 1 256 | 143 | 823 | 858 | 280 |
| 2017 | 1 591 | 2 705 | 2 776 | 1 301 | 122 | 1 066 | 1 084 | 557 |
| 2018 | 2 049 | 3 006 | 3 086 | 1 440 | 113 | 1 152 | 1 192 | 601 |
| 2019 | 2 832 | 3 251 | 3 306 | 1 452 | 160 | 1 288 | 1 321 | 690 |
| 2020 | 2 909 | 4 243 | 4 300 | 1 717 | 194 | 1 335 | 1 370 | 775 |
| 2021 | 2 910 (79)* | 4 699 (269)* | 5 166 | 2 080 | 187 (5)* | 1 420 (43)* | 1 525 | 803 |
| 2022 | 2 960 (84)* | 4 716 (405)* | 5 307 | 2 373 | 189 (13)* | 1 772 (138)* | 2 018 | 838 |

Примечание: * – численность принятых в рамках многопрофильного приема

В табл. 2 представлены итоговые значения во всех 4 группах, входящих в рассматриваемую укрупненную группу. В таблицу добавлены данные о КЦП, выделенных рассматриваемой УГНС в соответствии с приказами Минобрнауки.

Таблица 2. Характеристика УГНС «Информатика и вычислительная техника» по численности принятых, обучающихся на первом курсе, КЦП и выпуска студентов

| Год набора | Численность принятых на первый курс, первокурсников и закончивших обучение по очной форме за счет ассигнований федерального бюджета* | | | | | | | | | |
|------------|--|--------------------|------------------------|--------|--------|----------------|------------------|------------------------|--------|--------|
| | бакалавриат | | | | | магистратура | | | | |
| | принято | | студенты 1 курса | КЦП | выпуск | принято | | студенты 1 курса | КЦП | выпуск |
| | по договорам | бюджет | | | | по договорам | бюджет | | | |
| 2016 | 4 723 | 18 773 | 19 285 | 22 156 | 13 504 | 1 383 | 7 395 | 7 502 | 14 516 | 2 855 |
| 2017 | 5 728 | 19 688 | 20 306 | 23 838 | 13 287 | 793 | 8 429 | 8 579 | 14 673 | 4 944 |
| 2018 | 8 605 | 20 944 | 21 540 | 25 879 | 12 961 | 756 | 8 941 | 9 160 | 15 465 | 5 531 |
| 2019 | 11 033 | 22 147 | 22 708 | 25 155 | 13 013 | 905 | 8 960 | 9 181 | 9 509 | 5 972 |
| 2020 | 10 689 | 27 920 | 28 381 | 26 735 | 13 050 | 1089 | 9 107 | 9 318 | 9 051 | 6 039 |
| 2021 | 9 436 (603) | 31 045 (2503)* | 34 320 | 33 829 | 13 914 | 1061 (11)* | 9 083 (141)* | 9 589 | 9 145 | 5 779 |
| 2022 | 10 204 (740) | 30 894 (2 802)* | 34 854 | 33 829 | 15 606 | 1 383 (81)* | 11 839 (400)* | 12 719 | 9 232 | 5 523 |

Примечание: * – численность принятых в рамках многопрофильного приема

Первый вывод, который мы делаем, говорит об обратной зависимости между численностью принятых на «бюджет» и «контракт»: по мере существенного увеличения приема на места для обучения за счет ассигнований федерального бюджета по программам бакалавриата, снижается численность поступивших по договорам об оказании «образовательных услуг». Это хорошо видно в наборах на 2020/21 и 2021/22 учебные годы.

Второй вывод (с учетом численности принятых в рамках однопрофильного и многопрофильного приема) подтверждает вывод, сделанный ранее [12] о наличии двух видов разрывов: 1) между численностью принятых на первый курс и студентов первого курса; 2) между численностью поступивших на первый курс и выделенными КЦП.

Разрыв «численность студентов первого курса – численность принятых на первый курс» может быть объяснен количеством студентов, восстановившихся после академического отпуска. Как видно из табл. 2, до 2020 года численность студентов первого курса, обучающихся за счет ассигнований федерального бюджета, была ниже выделенных КЦП.

Однако нас больше интересует феномен «прием – КЦП». Как видно из табл. 2, только при приеме на программы бакалавриата на 2020/21 учебный год численность принятых была **больше** КЦП на 1185 человек, во все остальные годы она была меньше. Так, на 2021/22 и 2022/23 учебные годы численность принятых была меньше КЦП на 281 и 133 человек соответственно.

Таким образом, с 2016 по 2022 годы разрыв между численностью принятых и КЦП составил: $-3383 - 4150 - 4935 - 3008 + 1185 - 281 - 133 = -14\,705$.

Разрыв «численность студентов первого курса – численность принятых на первый курс» несколько ниже: $-2871 - 3532 - 4339 - 2447 + 1646 + 491 + 1025 = -10\,027$.

Таким образом, минимальное количество студентов, которые не получили возможность обучаться по программам бакалавриата, составляет 10 027 человек.

Относительно программ магистратуры – численность принятых была **больше** выделенных КЦП, начиная с 2020/21 учебного года:

а) разрыв между численностью принятых и КЦП составил: $-7121 - 6244 - 6524 - 549 + 56 + 79 + 3007 = -17\,296$;

б) разрыв «численность студентов первого курса – численность принятых на первый курс»: $-7014 - 6094 - 6305 - 328 + 267 + 444 + 3487 = -15\,543$.

Таким образом, минимальное количество студентов, которые не получили возможность обучаться по программам бакалавриата и магистратуры за счет ассигнований федерального бюджета, с 2016 по 2022 годы – 25 570 человек (10 027 + 15 543), что составляет 9,4% от общей численности (273 012) бюджетных мест, выделенных для обучения по программам бакалавриата (191 421 место) и магистратуры (81 591 место).

Следует указать, что «взрывной» рост приема для обучения по магистерским программам в 2022 году связан с общероссийской тенденцией: по нашим оценкам, общая численность приема составила 153 775 человек (из них – 3 660 многопрофильный прием) при КЦП 124 518 мест; прием для обучения по очной форме составил 125 432 (2 997 – многопрофильный прием) при КЦП 103 101. Таким образом, прием на все формы обучения превысил выделенные КЦП на 29 257 человек; по очной форме обучения – на 22 331.

Третий вывод состоит в утверждении об увеличении сохранности контингента в бакалавриате и снижении этого показателя в магистратуре. Для определения процента сохранности контингента сопоставлялась численность выпуска с численностью студентов первого курса. Как видно из представленных ниже данных, в выпуске 2022 года процент «отсева» при обучении по программам бакалавриата и магистратуры составил 27,5% и 40,7% соответственно.

Сохранность контингента:

- а) программы бакалавриата – выпуск 2020 года (2016 год поступления) – 67,7%;
– выпуск 2021 года (2017 год поступления) – 68,5%;
– выпуск 2022 года (2018 год поступления) – 72,5%.

- а) программы магистратуры – выпуск 2018 года (2016 год поступления) – 73,7%;
– выпуск 2019 года (2017 год поступления) – 69,6%;
– выпуск 2020 года (2018 год поступления) – 65,9%;
– выпуск 2021 года (2019 год поступления) – 62,9%;
– выпуск 2022 года (2020 год поступления) – 59,3%.

Одна из интерпретаций полученных результатов может выглядеть следующим образом: на фоне сокращения численности докторов наук (степень, соответствующая званию профессора), которые преимущественно должны преподавать в магистратуре, снижается качество исследовательской подготовки магистрантов, что отражается в проценте «отсева».

В заключение отметим, что с помощью табл. 1 можно определить процент «отсева» по каждому направлению подготовки из четырех рассматриваемых.

Заключение

Проведенное исследование позволяет утверждать, что в современных условиях институциональное обеспечение подготовки кадров, к важнейшему элементу которого относится нормативно-правовое регулирование стратегии определения кадровых потребностей модернизируемой экономики, является одной из нерешенных проблем. Это подтверждает установленный факт, что в период с 2016 по 2022 годы при поступлении на направления, входящие в укрупненную группу 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», как минимум 10 027 человек поступавших для обучения по очной форме обучения за счет ассигнований федерального бюджета по программам бакалавриата и 15 543 поступавших для обучения по программам магистратуры не смогли «занять» бюджетные места. Это свидетельствует об отсутствии внятной стратегии формирования КЦП по одной из самых массовых УГНС, связанной с подготовкой кадров для IT-сферы.

Анализируя данные относительно «отсева» бакалавров и магистров, можно сделать вывод о существовании двух разнонаправленных трендов. На основании данных по 3 выпускам бакалавров процент указанного «отсева» снижается. В то же время для магистерских программ на основе анализа 5 выпусков фиксируется противоположный тренд. Нам представляется, что высокий «отсев» в магистратуре обусловлен двумя факторами.

Первое – ложный тезис, что магистратура позволяет сменить «образовательный вектор»: студент, обучавшийся по программам бакалавриата, может «сменить профессию» при выборе

направления магистратуры, абсолютно не связанного с базовым образованием. Вполне допускаем, что этот тезис справедлив для некоторых (в основном гуманитарных) направлений подготовки, в основе которых лежит инвариантное мощное общеобразовательное «ядро». Очевидно, что в подготовке ИКТ-специалистов этот тезис «не работает». Нам представляется, что для ИКТ-специалистов проблема повышения качества подготовки связана с внедрением специалитета. В этом контексте мы считаем, что «в научно-образовательном сообществе в ближайшее время должна состояться активная дискуссия с привлечением практиков о структуре и содержании образовательных программ для направлений, связанных в IT-сфере» [12, с. 95].

Второе – проблема кадрового воспроизводства профессорско-преподавательского состава (ППС) вузов. Отсутствие решения проблемы обновления профессорско-преподавательского состава чревато «снижением или потерей позиций нашей страны в сферах образования и науки» [15, с. 121]. Нормативным основанием решения этой проблемы является упомянутая ГП НТР [2], в соответствии с которой кадровое обновление рассматривается в контексте увеличения удельного веса молодых (до 39 лет) преподавателей в общей структуре ППС. Показатель должен последовательно увеличиваться с 29% в 2021 году до 35% к 2030 году. Это имеет мало смысла без прогноза относительно увеличения общей численности ППС: увеличение удельного веса молодых преподавателей возможно за счет снижения общей численности ППС. Соответственно на государственном уровне должна быть принята стратегия кадрового воспроизводства в высшей школе, на основе которой каждый вуз будет разрабатывать свою стратегию. В основе разработки и реализации этой стратегии лежит изменение подхода к финансированию: в соответствии с предлагаемым нами подходом следует обеспечить целевое финансирование штатных единиц, которое будет учитывать не столько численность обучаемых студентов, сколько степень трудоемкости реализуемых образовательных программ [16, с. 140]. По мере изменения структуры приема (с увеличением удельного веса специалитета) горизонт такого «сметного» финансирования будет варьировать от 4 (нормативный срок подготовки бакалавров) до 5 лет (средний срок обучения по программам специалитета), исходя из обеспечения норматива средней зарплаты ППС в 200% от средней зарплаты по региону.

По нашему мнению, «гибридная» война с «коллективным Западом» будет продолжаться довольно долго. И в контексте этой войны следует рассматривать «серьезную войну за таланты» [17, р. 155], которую еще в 2009 году предсказал Дон Тэпскотт (D. Tapscott) – бизнесмен, писатель, консультант, соучредитель и исполнительный председатель Исследовательского института блокчейна (Blockchain Research Institute). По его мнению, «война за таланты» будет обусловлена серьезным ростом в США спроса на работников с высшим образованием. В современных реалиях эта война рассматривается в связи с активным развитием технологий оборонно-промышленного комплекса. Очевидно, что у России есть все возможности выиграть в «гибридной войне» при умелом использовании конкурентного преимущества, которое сохраняется – качество «человеческого капитала». Это конкурентное преимущество сохраняется вопреки многолетним экспериментам на всех уровнях образования. Подтверждением сказанному служат как победы на международных олимпиадах школьников по математике, информатике, физике и т. д., так и создание новых «прорывных» промышленных технологий, которые осуществляются молодыми учеными.

Специалисты ИКТ-направлений подготовки являются одними из самых «космополитичных». Можно сколько и как угодно совершенствовать учебный процесс, насыщать систему квалифицированными и креативными кадрами, но все это будет иметь мало смысла, если по окончании вуза специалисты не останутся в России. Показательно, что при всех мерах поддержки государством аккредитованных в России IT-компаний, особенно с началом объявления частичной мобилизации, был зафиксирован отток из страны IT-специалистов. Специфика самой деятельности такова, что удаленная работа не является чем-то экзотическим. Пандемия и ее последствия выразились, в частности, в том, что в креативной индустрии (к которой относится и IT-сфера) удаленная работа используется очень широко.

Мы считаем, что образование, не опирающееся на традиционные российские духовно-нравственные ценности и не формирующее их, бессмысленно. В «верхних эшелонах» власти приходит понимание того, что если в течение 30 лет в системе образования воспитывали «квалифицированного потребителя», то превратить его в одночасье в патриота, способного отдать жизнь за Родину, – задача практически невыполнимая. Наша точка зрения состоит в том, что необходимо переходить от «академического капитализма», активно насаждавшегося в высшей

школе, к «академическому социализму». Концепция академического социализма «основана на отрицании тотального внедрения рыночных принципов в образовании. Она нацелена на формирование у обучающихся традиционных российских духовно-нравственных ценностей носителями спрессованного человеческого опыта (преподавателями вузов) и продвижение этих ценностей в мире...» [18, с. 110].

В новой версии Стратегии национальной безопасности (раздел «Защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти») [19] сформулирован ряд традиционных российских духовно-нравственных ценностей. По нашему мнению, в качестве системообразующих выступают приоритет духовного над материальным, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение. Именно они являются фундаментом формирования патриотизма, гражданственности и служения Отечеству. Очевидно, чтобы сформировать такую ценность, как «приоритет духовного над материальным», требуется кардинально перестроить всю образовательную политику. По нашему мнению, в условиях сложившейся российской модели государственного капитализма (да и капитализма вообще) сформировать такую ценность крайне сложно. Для того чтобы произошли изменения в надстройке (к которой относится сфера образования и науки), нужно, чтобы произошли изменения в базисе. Эти изменения мы рассматриваем как максимальную «социализацию» российского капитализма, которая означает сосредоточение командных экономических высот в руках государства и развитие и поддержку предпринимательской инициативы в тех сферах, где требуется быстрая скорость реакции на происходящие изменения (в первую очередь сфера обслуживания, отдельные области оборонно-промышленного комплекса и т. д.).

В соответствии с изменениями, внесенными Указом Президента РФ от 25.01.2023 г. в основы государственной культурной политики (раздел «Основания для выработки государственной культурной политики»), приоритетами для Российской Федерации являются сбережение «народа России, сохранение фундаментальных ценностей и принципов, на которых основано единство российского общества, обеспечение дальнейшего развития страны как социального государства, гарантирующего защиту прав и свобод человека, повышение качества жизни граждан». При этом признается, что в недавнем прошлом инвестиции в человека, в сохранение и укрепление общероссийской гражданской идентичности на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей «были явно недостаточными, что создало угрозу гуманитарного кризиса» (*курсив мой – Е.Р.*). В рассматриваемом Указе введено понятие культурного суверенитета – совокупность социально-культурных факторов, позволяющих народу и государству формировать свою идентичность, избегать социально-психологической и культурной зависимости от внешнего влияния, **быть защищенными от деструктивного идеологического и информационного воздействия**, сохранять историческую память, придерживаться традиционных российских духовно-нравственных ценностей (*выделено мной – Е.Р.*).

Таким образом, стратегия подготовки кадров для IT-сферы предполагает:

а) четкое целеполагание – определение КЦП на стратегическую перспективу на основе прогноза потребностей модернизируемой экономики в кадрах, КЦП должны стать надежным «инструментом» стратегического планирования, исключая отклонение (причем в меньшую сторону) численности принятых от КЦП;

б) увеличение удельного веса специалитета как одного из «инструментов» минимизации «отсева» студенческого контингента, рассматриваемое в контексте разработки стратегии кадрового воспроизводства в высшей школе;

в) формирование специалиста IT-сферы не только как носителя совокупности неких профессиональных компетенций, но как человека со сформированными российскими традиционными духовно-нравственными ценностями.

Литература

1. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования // Министерство науки и высшего образования РФ. Москва 2021. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf> (дата обращения: 20.12.2022).

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2021 г. № 518 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации “Научно-технологическое развитие Российской Федерации”» // Министерство науки и высшего образования РФ. URL: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=33180 (дата обращения: 20.12.2022).
3. Балацкий Е. В., Екимова Н. А. Инерционность модели функционирования региональных вузов России в условиях постиндустриальной экономики // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25, № 6. С. 32–50. DOI: 10.15838/ptd.2021.6.116.2
4. Балацкий Е. В., Екимова Н. А. Регионально-отраслевые кадровые дисбалансы России: постиндустриальные вызовы // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25, № 4. С. 24–42. DOI: 10.15838/ptd.2021.4.114.2
5. Блинова Т. Н., Федотов А. В. Высшее образование на Дальнем Востоке: позиция рынка и потребности развития региона // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 7. С. 54–70. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-7-54-70
6. Блинова Т. Н., Федотов А. В., Коваленко А. А. Соответствие структуры подготовки кадров с высшим образованием потребностям экономики: проблемы и решения // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25. № 2. С. 13–33. DOI: 10.15826/umpra.2021.02.012
7. Фирсова А. А. Анализ сбалансированности развития региональных систем высшего образования // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2018. № 4. С. 109–118.
8. Фирсова А. А. Структурные дисбалансы региональных систем высшего образования и рынка труда // Ars Administrandi. 2020. Т. 12. № 4. С. 639–655. DOI: 10.17072/2218-9173-2020-4-639-655
9. Габдрахманов Н. К., Лешуков О. В., Платонова Д. П. Обеспеченность бюджетными местами региональных систем высшего образования с учетом демографических трендов // Университетское управление: практика и анализ. 2019. Т. 23, № 4. С. 32–45. DOI: 10.15826/umpra.2019.04.027
10. Лисукин О. А. О влиянии внешних факторов на распределение бюджетных контрольных цифр приема между вузами // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2022. Т. 34. № 2. С. 122–132.
11. Приказ Минобрнауки от 01.11.2021 г. № 996. «Об утверждении Порядка проведения конкурса по распределению контрольных цифр приема по специальностям и направлениям подготовки и (или) укрупненным группам специальностей и направлений подготовки для обучения по образовательным программам высшего образования, а также по группам научных специальностей и (или) научным специальностям для обучения по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202111250038?index=32&rangeSize=1> (дата обращения: 20.12.2022).
12. Романов Е. В. Проблемы подготовки специалистов в области цифровой трансформации: опыт России // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 10. С. 64–102. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-64-102
13. Фролов Ю. В., Босенко Т. М. Исследования статистических данных подготовки кадров для цифровой экономики в Российской Федерации // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 11. С. 29–41. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-11-29-41
14. Аверьянов А. О., Степусь И. С., Гуртов В. А. Обеспечение потребности сферы искусственного интеллекта кадрами с высшим образованием // Университетское управление: практика и анализ. 2022. Т. 26. № 4. С. 22–36. DOI: 10.15826/umpra.2022.04.028
15. Болгова М. А., Подлегаев А. В. Стратегии деятельности образовательных организаций высшего образования в условиях модернизации высшего образования в Российской Федерации. Социально-экономический анализ // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова. 2015. Т. 52. № 4. С. 117–122.
16. Романов Е. В. Институциональные ловушки в научно-образовательной сфере: природа и механизм ликвидации // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 9. С. 107–147. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-9-107-147

17. Tapscott D. Grown Up Digital: How the Net Generation Is Changing Your World. NY: McGrawHill. 2009. 384 p. URL: [http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown_Up_Digital_-_How_the_Net_Generation_Is_Changing_Your_World_\(Don_Tapscott\).pdf](http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown_Up_Digital_-_How_the_Net_Generation_Is_Changing_Your_World_(Don_Tapscott).pdf) (дата обращения: 20.12.2021).
18. Романов Е. В. Публикационная активность российских университетов: от «академического капитализма» к «академическому социализму» // Вопросы экономики. 2023. №2. С. 100-115. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-2-100-115
19. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001> (дата обращения: 20.12.2022).
20. Указ Президента РФ от 25.01.2023 г. № 35 «О внесении изменений в основы государственной культурной политики, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. №808» // Сайт Президента РФ. URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/EZvjkVfpw6N23nXPEaRkt8AdhuEv9UEr.pdf> (дата обращения: 12.02.2023).

TRAINING OF SPECIALISTS IN THE FIELD OF COMPUTER SCIENCE AND COMPUTER TECHNOLOGY: PROBLEMS OF REGULATORY REGULATION

Romanov, Evgeny Valentinovich

Doctor of pedagogical sciences, professor

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Institute of economics and management, Department of management

Magnitogorsk, Russian Federation

evgenij.romanov.1966@mail.ru

Abstract

The initial condition for increasing the number of trained IT specialists is personnel forecast and the development on its basis of a strategy for determining Admission Quotas (AQ). Based on the analysis of the dynamics of admission and graduation of IT specialists of the most massive group of training areas – 09.00.00 “Computer Science and Computer Engineering”, the problems of regulatory regulation and the safety of the contingent are identified. The established gap “the number of accepted – AQ” shows that from 2016 to 2022, at least more than 25 thousand people did not get the opportunity to study undergraduate and graduate programs at the expense of federal budget allocations for full-time education. Based on the analysis of the 3rd and 5th graduates of bachelors and masters, respectively, it was found that the gap “admission– graduation” for the first category decreases, and for the second – increases. The author's interpretation of the revealed phenomena is presented and proposals for solving the identified problems are formulated.

Keywords

computer science and computer engineering; gap "reception–AQ"; gap "admission–graduation"; "war for talents"

References

- 1 Strategiya cifrovoj transformacii otrasli nauki i vysshego obrazovaniya // Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya RF. Moskva 2021. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf> (access on: 20.12.2022).
- 2 Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 31.03.2021 g. № 518 «O vnesenii izmenenij v gosudarstvennyu programmu Rossijskoj Federacii “Nauchno-tekhnologicheskoe razvitie Rossijskoj Federacii”» // Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya RF. URL: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=33180 (access on: 20.12.2022).
- 3 Balackij E. V., Ekimova N. A. Inercionnost' modeli funkcionirovaniya regional'nyh vuzov Rossii v usloviyah postindustrial'noj ekonomiki // Problemy razvitiya territorii. 2021. T. 25, № 6. S. 32–50. DOI: 10.15838/ptd.2021.6.116.2
- 4 Balackij E. V., Ekimova N. A. Regional'no-otraslevye kadrovyje disbalansy Rossii: postindustrial'nye vyzovy // Problemy razvitiya territorii. 2021. T. 25, № 4. S. 24–42. DOI: 10.15838/ptd.2021.4.114.2
- 5 Blinova T. N., Fedotov A. V. Vysshee obrazovanie na Dal'nem Vostoke: poziciya rynka i potrebnosti razvitiya regiona // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2019. T. 28. № 7. S. 54–70. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-7-54-70
- 6 Blinova T. N., Fedotov A. V., Kovalenko A. A. Sootvetstvie struktury podgotovki kadrov s vysshim obrazovaniem potrebnyam ekonomiki: problemy i resheniya // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2021. T. 25. № 2. S. 13–33. DOI: 10.15826/umpa.2021.02.012
- 7 Firsova A. A. Analiz sbalansirovannosti razvitiya regional'nyh sistem vysshego obrazovaniya // Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta. 2018. № 4. S. 109–118.
- 8 Firsova A. A. Strukturnye disbalansy regional'nyh sistem vysshego obrazovaniya i rynka truda // Ars Administrandi. 2020. T. 12. № 4. S. 639–655. DOI: 10.17072/2218-9173-2020-4-639-655
- 9 Gabdrahmanov N. K., Leshukov O. V., Platonova D. P. Obespechennost' byudzhetnymi mestami regional'nyh sistem vysshego obrazovaniya s uchetom demograficheskikh trendov //

- Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2019. T. 23, № 4. S. 32–45. DOI: 10.15826/umpa.2019.04.027
- 10 Lisutin O. A. O vliyaniy vneshnih faktorov na raspredelenie byudzhetnyh kontrol'nyh cifr priema mezhdru vuzami // Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta. 2022. T. 34, № 2. S. 122-132.
 - 11 Prikaz Minobrnauki ot 01.11.2021 g. № 996. «Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya konkursa po raspredeleniyu kontrol'nyh cifr priema po special'nostyam i napravleniyam podgotovki i (ili) ukрупnennym gruppam special'nostej i napravlenij podgotovki dlya obucheniya po obrazovatel'nyim programmam vysshego obrazovaniya, a takzhe po gruppam nauchnyh special'nostej i (ili) nauchnym special'nostyam dlya obucheniya po programmam podgotovki nauchnyh i nauchno-pedagogicheskikh kadrov v aspiranture (ad"yunkture) za schet byudzhetnyh assignovaniy federal'nogo byudzheta»//Oficial'nyj internet-portal pravovoj informacii. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202111250038?index=32&rangeSize=1> (access on: 20.12.2022).
 - 12 Romanov E. V. Problemy podgotovki specialistov v oblasti cifrovoj transformacii: opyt Rossii // Obrazovanie i nauka. 2022. T. 24, № 10. S. 64 –102. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-10-64-102
 - 13 Frolov YU. V., Bosenko T. M. Issledovaniya statisticheskikh dannyh podgotovki kadrov dlya cifrovoj ekonomiki v Rossijskoj Federacii // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2021. T. 30. № 11. S. 29–41. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-11-29-41
 - 14 Aver'yanov A. O., Stepus' I. S., Gurtov V. A. Obespechenie potrebnosti sfery iskusstvennogo intellekta kadrami s vysshim obrazovaniem// Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2022. T. 26. №4. S. 22-36. DOI: 10.15826/umpa.2022.04.028
 - 15 Bolgova M. A., Podlegaev A. V. Strategii deyatel'nosti obrazovatel'nyh organizacij vysshego obrazovaniya v usloviyah modernizacii vysshego obrazovaniya v Rossijskoj Federacii. Social'no-ekonomicheskij analiz // Vestnik Magnitogorskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta im. G. I. Nosova. 2015. T. 52. № 4. S. 117–122.
 - 16 Romanov E. V. Institucional'nye lovushki v nauchno-obrazovatel'noj sfere: priroda i mekhanizm likvidacii // Obrazovanie i nauka. 2020. T. 22, № 9. S. 107–147. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-9-107-147
 - 17 Tapscott D. Grown Up Digital: How the Net Generation Is Changing Your World. NY: McGrawHill. 2009. 384 p. URL: [http://socium.ge/downloads/komunikaciiesteoria/eng/Grown_Up_Digital_-_How_the_Net_Generation_Is_Changing_Your_World_\(Don_Tapscott\).pdf](http://socium.ge/downloads/komunikaciiesteoria/eng/Grown_Up_Digital_-_How_the_Net_Generation_Is_Changing_Your_World_(Don_Tapscott).pdf) (access on: 20.12.2021).
 - 18 Romanov E. V. Publikacionnaya aktivnost' rossijskikh universitetov: ot «akademicheskogo kapitalizma» k «akademicheskomu socializmu»// Voprosy ekonomiki. 2023. №2. S. 100-115. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-2-100-115
 - 19 Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 02.07.2021 № 400 «O Strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii»// Oficial'nyj internet-portal pravovoj informacii. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001> (access on: 20.12.2022).
 - 20 Ukaz Prezidenta RF ot 25.01.2023 g. № 35 «O vnesenii izmenenij v osnovy gosudarstvennoj kul'turnoj politiki, utverzhdennye Ukazom Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 24.12.2014 g. №808»//Sajt Prezidenta RF. URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/EZvjKvfpw6N23nXPEaRkt8AdhuEv9Uer.pdf> (access on: 12.02.2023).

Информационное общество: политика и факторы развития

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ ВРЕМЕННОЙ ЗАНЯТОСТИ: РОЛЬ ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета А.А. Ефремовым 01.03.2023.

Рыльских Евгений Валерьевич

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Институт государственного и муниципального управления, Международная лаборатория цифровой трансформации в государственном управлении, стажер-исследователь
Москва, Российская Федерация
erylskih@hse.ru*

Аннотация

В статье исследуется вопрос регулирования цифровых платформ. С учетом обзора российской и зарубежной литературы об особенностях, проблемах и вызовах цифровых платформ, в том числе связанных с их регулированием, выдвигается гипотеза о предпочтительности применения модели сорегулирования среди разных групп пользователей на примере платформ временной занятости. На основе анализа результатов опроса пользователей платформ временной занятости гипотеза подтверждается.

Ключевые слова

государственные цифровые платформы; регулирование цифровых платформ; цифровой аутсорсинг; регулирование труда

Введение

В эпоху глобальных цифровых трансформаций, когда основным средством коммуникации становятся компьютеры и смартфоны, подключаемые к сети «Интернет», изменяются устоявшиеся способы взаимодействия между государством, бизнесом и обществом. Для обеспечения потребностей сторон создаются цифровые платформы, в рамках которых происходит не просто коммуникация, а полноценное совершение юридически значимых действий. В частности, в рамках цифровых платформ в сфере временной занятости можно не только найти подрядчиков или заказчиков, но и договориться об условиях выполнения работы, осуществить сдачу/приемку и оплату работы, оставить отзыв о взаимодействии и т.д.

Несмотря на то, что такой функционал имеет множество положительных эффектов, у взаимодействия в рамках цифровых платформ имеется и ряд рисков, которые связаны с защитой трудовых и социальных прав, достойными условиями работы и пр. [1].

В связи с этим государства в разных странах мира встают перед выбором модели регулирования цифровых правоотношений, возникающих на цифровых платформах, стремясь обеспечить защиту прав пользователей, с одной стороны, и содействие цифровому развитию, с другой.

1 Обзор литературы

Развитие современных цифровых технологий в последнее время увеличило количество исследований, касающихся разных аспектов их применения. В частности, поднимаются вопросы важности оценки эффектов регулирования и продвижения инноваций [2], необходимости создания профильного государственного органа, осуществляющего политику в сфере регулирования цифровых технологий и платформ [3], переосмысления традиционных правовых

© Рыльских Е.В., 2023

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_2023_06_39

институтов, которые могли бы использоваться в новых цифровых реалиях [4], ввиду несовершенства существующих законодательных норм [5], наличия регуляторных пробелов [6], рисков, недостатков и издержек использования цифровых платформ [7], монополизации рынка и необходимости обеспечения безопасности данных [8].

В рамках цифровых платформ временной занятости исследуются нетипичные (отсутствующие в законодательстве) формы занятости [9], проблемы переосмысления критериев трудовой функции и статуса работника платформы [10], особенности применения механизмов социального обеспечения к работникам платформ [11, 12], поскольку существуют риски нарушения прав работников со стороны платформы [13], перекладывания ответственности на работников [14], существования непрозрачных механизмов отбора контрагентов [15], что ввиду устаревших норм в сфере труда не позволяет должным образом защитить права занятых на платформе [16] и может нивелировать положительные эффекты от развития трудового законодательства о дистанционной (удаленной) работе [17].

Возникающие проблемы требуют со стороны государства поиска оптимальной модели регулирования отношений между участниками взаимодействия в цифровой среде [18], среди которых наряду с прямым государственным регулированием [19] выделяется саморегулирование [20] и совместное регулирование [21].

В настоящее время единой обоснованной позиции о том, какую модель регулирования цифровых платформ необходимо применять при текущем уровне развития общества и технологий авторы не предлагают. В этой связи в рамках настоящего исследования предпринимается попытка определения наиболее предпочтительного для пользователей способа регулирования цифровых платформ на примере платформ временной занятости.

2. Методология и результаты исследования

Обзор литературы по рассматриваемой тематике показал, что исследователи в рамках проверки своих гипотез чаще всего опираются на теоретические умозаключения, при этом крайне редко используют количественные данные для обоснования своей позиции. Чтобы восполнить этот пробел, в настоящей работе на основе данных онлайн - опроса пользователей платформ временной занятости, проведенного Международной лабораторией цифровой трансформации в государственном управлении НИУ ВШЭ (далее – опрос) с 6 по 26 декабря 2021 г. методом потоковой выборки тестируется гипотеза о предпочтительности модели сорегулирования среди различных групп пользователей цифровых платформ временной занятости, заключающейся в установлении государством целей и задач, которые должны достигаться субъектами деятельности [22]. В данном случае таким субъектом могут являться цифровые платформы в сфере занятости, поскольку они являются площадкой для взаимодействия заказчиков и исполнителей [1], соответственно, связаны с реализацией их прав и обязанностей.

Респондентами опроса стали 3244 пользователя цифровых платформ временной занятости (Fiverr, Freelance, Upwork, Arpen, Microworkers, Clockworker и т.п.): 1643 респондента мужского пола (50,6%), 1523 респондента женского пола (47%) и 78 респондентов предпочли не отвечать на вопрос о принадлежности к определенному полу (2,4%). Из всех опрошенных в роли исполнителя на платформе выступило 2694 респондента (83%), в роли заказчика 293 респондента (9%), могли быть как заказчиками, так и исполнителями 257 респондентов (8%). Среди опрошенных также 373 респондента имели среднее (школьное) образование или ниже (11,5%), среднее специальное образование 475 респондентов (14,6%), неоконченное высшее образование 627 респондентов (19,3%), высшее образование 1121 респондент (34,6%), послевузовское образование 644 респондента (19,9%) и иной уровень образования 4 респондента (0,1%).

Для тестирования гипотезы построено дерево классификации методом CHAID, поскольку оно позволяет на основе категориальных переменных выявить все статистически значимые зависимости с помощью критерия Хи-квадрат и последовательно изучить эффект влияния отдельных переменных. Построение деревьев классификации используется в различных областях, в том числе при анализе результатов опросов, в которых участвуют различные группы респондентов [23].

В рамках построения дерева классификации в качестве зависимой переменной выбрано отношение к регулированию цифровых платформ, а в качестве независимых – пол, возраст,

образование, статус пользователя платформы и способ разрешения конфликтов на платформе. Полученные результаты представлены на рис. 1.

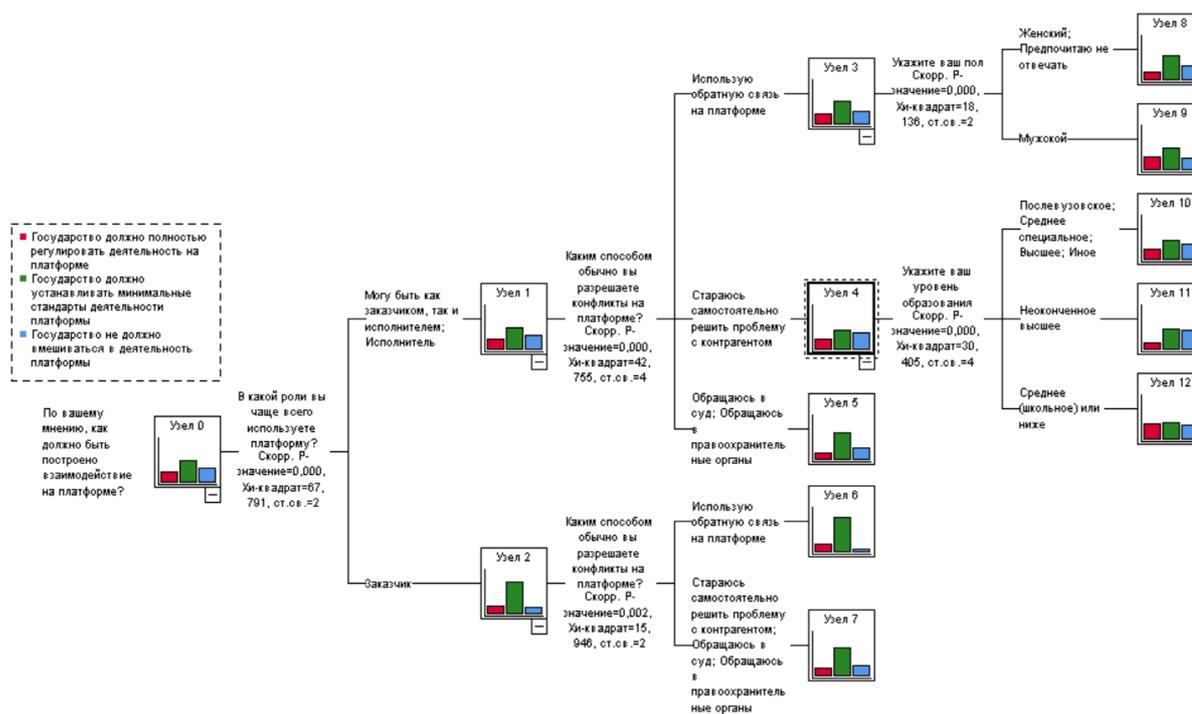


Рис. 1 Предпочтительность модели регулирования среди различных групп пользователей цифровых платформ временной занятости

Исходя из полученных данных видно, что вне зависимости от принадлежности пользователей цифровых платформ временной занятости к определенным группам, выделенным на основании пола, возраста, уровня образования, роли и используемых механизмов разрешения конфликтов на платформе, наиболее предпочтительным способом построения взаимодействия на платформе является сорегулирование, при котором государство устанавливает минимальные требования к деятельности платформ и цели, а платформы на их основе с помощью пользовательских соглашений, правил взаимодействия и иных инструментов самостоятельно формируют меры регулирования. Таким образом, выдвинутая гипотеза подтверждается.

В большинстве выявленных групп разрыв в пользу указанной модели регулирования составляет 10% и более, однако наиболее сильный разрыв в пользу сорегулирования по сравнению с иными моделями выявлен среди пользователей, выступающих в роли заказчика, предпочитающих в качестве механизма разрешения конфликта на платформе обратную связь (76,8%). При этом наименьший разрыв зафиксирован среди пользователей, которые выступают только в качестве исполнителей или сочетают роли заказчика и исполнителя, предпочитают самостоятельно разрешать возникшие проблемы с контрагентами и имеют неоконченное высшее образование (45,2%).

В связи с этим в рамках дальнейших исследований могут быть изучены причины, по которым пользователи цифровых платформ выбирают ту или иную модель регулирования, поскольку этот вопрос не был предметом настоящего исследования.

Заключение

В результате проведенного исследования становится понятно, что пользователи цифровых платформ в сфере временной занятости заинтересованы в том, чтобы государство принимало определенные меры для защиты их прав и интересов.

С этим невозможно не согласиться, ведь платформы могут навязывать избыточные обязанности и невыгодные условия для своих пользователей, которые, ввиду высоких издержек, связанных со сменой платформы, не имеют возможности переходить на другие площадки.

Однако существовавшие в доцифровую эпоху инструменты регулирования и способы защиты трудовых и иных прав в настоящее время показывают свою неэффективность [24], в связи с чем государству необходимо адаптироваться к новым реалиям, передавая регулирующие функции негосударственным институтам, в данном случае, цифровым платформам, выстраивая при этом систему сорегулирования и курирования платформ [25], а также не допуская избыточности регулирования, поскольку это может оказать негативное влияние как на платформу и пользователей, так и на развитие технологий и экономики.

Благодарности

Статья подготовлена в результате проведения исследования в Международной лаборатории цифровой трансформации в государственном управлении Института государственного и муниципального управления в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Литература

1. World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms in transforming the world of work, Geneva: ILO, 2021.
2. Ranchordas S. Does sharing mean caring: Regulating innovation in the sharing economy // *Minn. JL Sci. & Tech*, 2015. URL: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/mipr16&div=11&id=&page=> (accessed: 17.09.2022).
3. Marsden C. Prosumer law and network platform regulation: the long view towards creating off data // *Georgetown Law Technology Review*, 2018. URL: <https://georgetownlawtechreview.org/prosumer-law-and-network-platform-regulation-the-long-view-towards-creating-offdata/GLTR-07-2018/> (accessed: 23.09.2022).
4. Карцхия А. А. Цифровая революция: новые технологии и новая реальность // *Правовая информатика*. 2017. № 1. С. 13-18.
5. Lemley M. A. The Contradictions of Platform Regulation // SSRN, 2021. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3778909 (дата обращения: 20.08.2022).
6. Perren R., Grauerholz L. Collaborative consumption // *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 2015. Т. 4. С. 139-144.
7. Cammaerts B., Mansell R. Digital platform policy and regulation: toward a radical democratic turn // *International Journal of Communication*. 2020. Vol. 14. P. 135-154.
8. Срничек Н. Капитализм платформ / пер. с англ. и науч. ред. М. Добряковой. 2-е изд. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. 128 с.
9. Лютов Н.Л. Трансформация трудового правоотношения и новые формы занятости в условиях цифровой экономики // *Журнал российского права*. 2019. № 7. С. 115-130.
10. Prassl J., Risak M. Uber, Easkrabbitt, and Co.: Platforms as employers-rethinking the legal analysis of crowdwork // *Comp. Lab. L. & Pol'y J*. 2015. Vol. 37. P. 619-652.
11. Behrendt C., Nguyen Q. A., Rani U. Social protection systems and the future of work: Ensuring social security for digital platform workers // *International Social Security Review*. 2019. Vol. 72. № 3. P. 17-41.
12. Садовая Е.С. Концепция и реализация идеи безусловного базового дохода в контексте трансформации социально-трудовой сферы // *Социально-трудовые исследования*. 2020. Т. 38. №1. С. 59-72.
13. Aloisi A. Commoditized workers: Case study research on labor law issues arising from a set of on-demand/gig economy platforms // *Comp. Lab. L. & Pol'y J*. 2015. Vol. 37. P. 653-690.
14. Smith R., Leberstein S. Rights on demand. Ensuring Workplace Standards and Worker Security In the On-Demand Economy // *National Employment Law Project*, Washington DC, 2015. URL: <https://www.nelp.org/publication/rights-on-demand/> (accessed: 05.11.2022).
15. Бобков В. Н., Черных Е. А. Платформенная занятость: масштабы и признаки неустойчивости // *Мир новой экономики*. 2020. № 2. С. 6-15.
16. Шевчук А. В. От фабрики к платформе: автономия и контроль в цифровой экономике // *Социология власти*. 2020. Т. 32. № 1. С. 30-54.

17. Мингалёва Ж. А., Шуралёва С. В. Дистанционная занятость на онлайн интернет-платформах: современное состояние и проблемы правового регулирования в России // *Ex jure*. 2021. №. 2. С. 102-117.
18. Макарова Ю. Как регулировать платформенную занятость в России: три основных варианта // РБК. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrn/61030d2e9a794739c2afd942> (дата обращения: 04.11.2022).
19. Cohen M., Sundararajan A. Self-regulation and innovation in the peer-to-peer sharing economy // *U. Chi. L. Rev. Dialogue*. 2015. Vol. 82. P. 116-133.
20. Кирилюк О.В. Международно-правовые основы саморегулирования в киберпространстве // *Право. Журнал Высшей школы экономики*. 2016. № 1. С. 177-188.
21. Finck M. Digital Co-Regulation: Designing a Supranational Legal Framework for the Platform Economy // *European law review*. 2018. №. 1. P. 47-68.
22. Interinstitutional Agreement on better law-making. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=uriserv%3АОJ.C_.2003.321.01.0001.01.ENG (accessed: 30.11.2022).
23. Фомина Е.Е. Возможности метода деревьев классификации при обработке социологической информации // *Гуманитарный вестник*. 2018. № 11. URL: <http://dx.doi.org/10.18698/10.18698/2306-8477-2018-11-574> (дата обращения: 24.11.2022).
24. Мысляева И. Н. Изменение экономических функций государства в условиях цифровой экономики // *Информационное общество*. 2022. №. 5. С. 8-15.
25. Дмитриева Н. Е., Минченко О. С., Рьльских Е. В. Цифровые платформы как субъект и объект регулирования, или как платформы изменяют систему госуправления // *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2022. №. 2. С. 60-84.

REGULATION OF DIGITAL FREELANCE PLATFORMS: THE ROLE OF THE GOVERNMENT AND BUSINESS

Rylskikh, Evgeny Valerievich

HSE University, Institute of state and municipal administration, International laboratory of digital transformation in public administration, research assistant

Moscow, Russian Federation

erylskih@hse.ru

Abstract

The article examines the issue of the digital freelance platform regulation. Based on the literature review about features, problems, challenges, and regulation of digital platforms an author hypothesizes that coregulation model of the digital platforms in freelance sphere is more preferable for separate groups of users. This hypothesis is accepted by survey of digital freelance platforms users.

Keywords

state digital platforms; regulation of digital platforms; digital outsourcing; labor regulation

References

1. World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms in transforming the world of work, Geneva: ILO, 2021.
2. Ranchordas S. Does sharing mean caring: Regulating innovation in the sharing economy // *Minn. JL Sci. & Tech*, 2015. URL: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/mipr16&div=11&id=&page=> (accessed: 17.09.2022).
3. Marsden C. Prosumer law and network platform regulation: the long view towards creating off data // *Georgetown Law Technology Review*, 2018. URL: <https://georgetownlawtechreview.org/prosumer-law-and-network-platform-regulation-the-long-view-towards-creating-offdata/GLTR-07-2018/> (accessed: 23.09.2022).
4. Karckhiya A. A. Cifrovaya revolyuciya: novye tekhnologii i novaya real'nost' // *Pravovaya informatika*. 2017. № 1. S. 13-18.
5. Lemley M. A. The Contradictions of Platform Regulation // SSRN, 2021. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3778909 (дата обращения: 20.08.2022).
6. Perren R., Grauerholz L. Collaborative consumption // *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 2015. T. 4. C. 139-144.
7. Cammaerts B., Mansell R. Digital platform policy and regulation: toward a radical democratic turn // *International Journal of Communication*. 2020. Vol. 14. P. 135-154.
8. Srnichek N. Kapitalizm platform / per. s angl. i nauch. red. M. Dobryakovej, 2-e izd. M.: Izd. dom Vysshej shkoly ekonomiki, 2020. 128 s.
9. Lyutov N.L. Transformaciya trudovogo pravootnosheniya i novye formy zanyatosti v usloviyah cifrovoj ekonomiki // *ZHurnal rossijskogo prava*. 2019. № 7. S. 115-130.
10. Prassl J., Risak M. Uber, Easkrabbitt, and Co.: Platforms as employers-rethinking the legal analysis of crowdwork // *Comp. Lab. L. & Pol'y J*. 2015. Vol. 37. P. 619-652.
11. Behrendt C., Nguyen Q. A., Rani U. Social protection systems and the future of work: Ensuring social security for digital platform workers // *International Social Security Review*. 2019. Vol. 72. № 3. P. 17-41.
12. Sadovaya E.S. Koncepciya i realizaciya idei bezuslovnogo bazovogo dohoda v kontekste transformacii social'no-trudovoj sfery // *Social'no-trudovye issledovaniya*. 2020. T. 38. № 1. S. 59-72.
13. Aloisi A. Commoditized workers: Case study research on labor law issues arising from a set of on-demand/gig economy platforms // *Comp. Lab. L. & Pol'y J*. 2015. Vol. 37. P. 653-690.
14. Smith R., Leberstein S. Rights on demand. Ensuring Workplace Standards and Worker Security In the On-Demand Economy // *National Employment Law Project*, Washington DC, 2015. URL: <https://www.nelp.org/publication/rights-on-demand/> (accessed: 05.11.2022).

15. Bobkov V. N., CHernyh E. A. Platformennaya zanyatost': masshtaby i priznaki neustojchivosti // Mir novoj ekonomiki. 2020. № 2. S. 6-15.
16. SHevchuk A. V. Ot fabriki k platforme: avtonomiya i kontrol' v cifrovoj ekonomike // Sociologiya vlasti. 2020. T. 32. №. 1. S. 30-54.
17. Mingalyova ZH. A., Shuralyova S. V. Distancionnaya zanyatost' na onlajn internet-platformah: sovremennoe sostoyanie i problemy pravovogo regulirovaniya v Rossii // Ex jure. 2021. №. 2. S. 102-117.
18. Makarova Yu. Kak regulirovat' platformennuyu zanyatost' v Rossii: tri osnovnykh varianta // RBK. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrm/61030d2e9a794739c2afd942> (data obrashcheniya: 04.11.2022).
19. Cohen M., Sundararajan A. Self-regulation and innovation in the peer-to-peer sharing economy // U. Chi. L. Rev. Dialogue. 2015. Vol. 82. P. 116-133.
20. Kirilyuk O.V. Mezhdunarodno-pravovye osnovy samoregulirovaniya v kiberprostranstve // Pravo. ZHurnal Vyshej shkoly ekonomiki. 2016. № 1. S. 177-188.
21. Finck M. Digital Co-Regulation: Designing a Supranational Legal Framework for the Platform Economy // European law review. 2018. №. 1. P. 47-68.
22. Interinstitutional Agreement on better law-making. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2003.321.01.0001.01.ENG (accessed: 30.11.2022).
23. Fomina E.E. Vozmozhnosti metoda derev'ev klassifikacii pri obrabotke sociologicheskoy informacii // Gumanitarnyj vestnik. 2018. № 11. URL: <http://dx.doi.org/10.18698/10.18698/2306-8477-2018-11-574> (data obrashcheniya: 24.11.2022).
24. Myslyayeva I. N. Izmenenie ekonomicheskikh funkcij gosudarstva v usloviyah cifrovoj ekonomiki // Informacionnoe obshchestvo. 2022. №. 5. S. 8-15.
25. Dmitrieva N. E., Minchenko O. S., Ryl'skih E. V. Cifrovye platformy kak sub"ekt i ob"ekt regulirovaniya, ili kak platformy izmenyayut sistemu gosupravleniya // Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya. 2022. №. 2. S. 60-84.

Цифровая экономика**ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ДРАЙВЕР РЕФОРМЫ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ
ОТХОДАМИ В РОССИИ**

Статья рекомендована к публикации председателем редакционного совета Ю.Е. Хохловым 07.03.2023.

Субракова Людмила Константиновна

Кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Институт менеджмента, экономики и агротехнологий, кафедра экономики и бизнеса, доцент

Абакан, Российская Федерация

sub_lk@mail.ru

Аннотация

Система управления твердыми коммунальными отходами должна быть адаптивной к постоянным изменениям, чтобы оперативно решать поставленные задачи. Для этого необходимо оснащение мощной информационной системой, которая будет наполняться сведениями об образовании и движении отходов, загрузке мощностей по переработке, о нарушениях в процессах функционирования отрасли. Проблемы развития новой индустрии анализируются с учетом возможностей решения с помощью современных цифровых технологий, интеграции баз данных и их обработки.

Ключевые слова

национальный проект; институты; цифровые платформы; полигоны ТКО

Введение

Российский опыт обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) отличается от управления отходами за рубежом. В ФЗ «Об отходах производства и потребления» обращение с отходами определяется как деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию (уменьшению массы отходов, включая сжигание), размещению отходов. Управление, как более широкое понятие, предполагает ряд возможных видов деятельности [1], они появляются и включаются в регуляторный механизм: раздельный сбор по разным схемам, новые способы утилизации, что улучшает информационное обеспечение реформы. Остаются проблемы, решение которых прямо зависит от освоения и внедрения инструментов цифровой экономики. Целью исследования является углубление понимания возможностей динамичного развития новой отрасли на основе информатизации и цифровой трансформации. В качестве метода исследования использован институциональный подход.

1 Управление отходами как бизнес-экосистема

Управление отходами представляет проблему для всего мира вследствие роста объемов и осознания угрозы отходов для экологии, здоровья и жизни человека. Одновременно отходы являются ресурсом, приносящим доход, активом, создающим добавочную стоимость [2]. Поэтому система управления отходами выполняет функции и удаления ненужного продукта, и экономического оборота. Экосистемы исследуются как сообщество фирм и клиентов [3], как саморазвивающаяся система с потоками вещества и энергии [4], как партнерство в цепи поставок [5], как инновационная система [6], агрегированная цифровая система [7]. В условиях цифровизации экосистемы крупнейших корпораций – это высококонкурентные модели бизнеса с синергетическим эффектом интеграции потенциалов. В [8] управление отходами рассматривается как отрасль с признаками бизнес-экосистемы. Анализ системы управления с отходами России с целью определения

© Субракова Л.К., 2023

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_2023_06_46

соответствия ее современного состояния признакам цифровой экосистемы показывает тенденцию движения к ним (табл.1).

Таблица 1. Анализ соответствия управления отходами признакам экосистемы

| признаки | комментарий |
|--|--|
| Вхождение в экосистему цифровых платформ | Биржа ВМР действует на сайте РЭО etr.reo.ru – неполное соответствие |
| Мультиотраслевой характер | На Бирже ВМР зарегистрированы 640 фирм: утилизаторов, заготовителей, товаропроизводителей, импортеров товаров, региональных операторов, объектов обработки – неполное соответствие |
| Совместимость технологической среды | На Бирже ВМР вводится индекс стоимости вторсырья. Определены требования к ИС и технологическим средствам – неполное соответствие |
| Датацентричность | Не соответствует |
| Единая идентификация потребителей | Не соответствует |
| Собственная коммуникационная среда | Не соответствует |

В соответствии с институциональным подходом к исследованию бизнес-экосистем, обоснованным в [9], проведем анализ структуры системы управления отходами в России. Институциональная структура экосистем включает,

во-первых, *институты*, в том числе исходные нормы, правила, традиции, регламенты, контракты, вновь созданные институты, обеспечивающие управленческую деятельность: предпринимательство, государственное регулирование, государственно-частное партнерство, цифровая безопасность, культура, доверие. Отметим нерегулируемые аспекты управления отходами:

- отсутствие единых требований к тарифам на вывоз отходов;
- в ФЗ «Об отходах производства и потребления» не включено компостирование органических отходов;
- не раскрыта детальность раздельного сбора и накопления и обязательность его включения в территориальные схемы;
- перенесено с 2022 на 2025 год введение расширенной ответственности производителей, что сокращает финансирование переработки отходов;
- безответственность региональных операторов, не создающих объекты инфраструктуры;
- низкая собираемость экологических сборов на инфраструктуру;
- недостаточная информативность экологической отчетности фирм;

во-вторых, *организации* как социальные формы связей экономических субъектов: индивидуальные и ассоциированные агенты хозяйствования; малые и средние предприятия; кластеры, платформы, особые экономические зоны, информационные сети и базы, технопарки, бизнес-инкубаторы и др. По данным ТВІ Group, в России насчитывается 47 ОЭЗ, 412 промышленных парков, 105 технопарков, 147 агентств/корпораций развития. Согласно карте кластеров ВШЭ, из 98 кластеров 10 достигли высокого уровня оргразвития, Санкт-Петербургский кластер чистых технологий для городской среды специализируется на переработке отходов;

в-третьих, *институты*: институты развития, корпорации, банки, инвестиционные фонды, аналитические и дата-центры, профессиональные ассоциации. Среди институтов развития особую роль играют Внешэкономбанк, Фонд «ВЭБ Инновации», РВК, Фонд инфраструктурных и образовательных программ, «Сколково». В субъектах РФ создано более 200 региональных институтов развития. В 2019 г. создан институт регионального оператора по обращению с ТКО. В 2022 г. на рынке работал 181 субъект.

Заметное место в сборе отходов в мире занимает неформальный сектор. Политика его легализации имеет не столько фискальные, сколько социально-экономические цели: улучшение условий труда, повышение эффективности, оценку вклада, планирование и мониторинг отходов.

По данным Росстата, занятость в неформальной экономике по отрасли «водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» за 2009-2021 гг. увеличилась с 29 до 40 тыс. чел., т. е. неформальный институт в управлении отходами вырос.

Обобщая результаты анализа управления отходами в России, отметим институциональные барьеры, препятствующие достижению целей:

- 1) финансово-экономические – требуются значительные инвестиции при высоком уровне банковского процента, убыточности, низкой рентабельности региональных операторов;
- 2) технологические – необходимо перепроектировать многие производимые товары, упаковку, построить прозрачную цепочку создания стоимости, увеличить жизненный цикл товаров [10];
- 3) организационные – наличие специальных групп интересов, например, необязательность отдельного сбора, компостирования в территориальных схемах отражает интересы региональных операторов;
- 4) социальные – сформировалось недоверие населения властям и бизнесу из-за плохой информированности и нарушения социальной справедливости;
- 5) правовые – дискретность нормативно-правового регулирования, преобладание права владения над правом пользования [11].

Исходя из деления институтов на позитивные и негативные [12], рассмотрим полигоны ТКО, где размещается 90 % отходов. О масштабе этого явления с долгосрочными негативными эффектами свидетельствуют данные Федеральной схемы обращения с ТКО, (табл. 2).

Таблица 2. Объекты размещения ТКО в РФ в 2021 г.

| показатели | ед. |
|-------------------------------------|-------|
| Действующие полигоны | 976 |
| Запланированные новые полигоны | 348 |
| Свалки | 1 553 |
| в т. ч. санкционированные | 571 |
| несанкционированные | 426 |
| места размещения отходов | 556 |
| Свалки, рекультивируемые до 2024 г. | 191 |
| Итого действующих объектов | 2 529 |

Большая часть объектов – непригодные, но эксплуатируемые свалки (61,4%), расположенные в основном на Дальнем Востоке, Северном Кавказе и юге Сибири, где велика удаленность населенных пунктов и не хватает оборудованных мест захоронения. Использование необорудованных объектов продлевалось дважды: до 2023 и 2025 г. Замещение ликвидируемых свалок новыми полигонами составит 22,4%. Эксперты определяют захоронение отходов как «временную вынужденную процедуру», объемы которой будут снижаться и составят не более 30% от исходного объема. Однако загрязнения в местах захоронения быстро не удалить по финансовым и техническим причинам. Это позволяет отнести полигоны и свалки к неэффективным институтам – институциональным ловушкам, которым присуще эффективное альтернативное равновесие, движение по неоптимальной траектории, которую с течением времени становится все труднее скорректировать [13]. В краткосрочном периоде полигоны устраивают местные власти, региональных операторов, полигонный бизнес. Но в долгосрочном периоде вырастут издержки по ликвидации накопленного экологического вреда.

Оптимальное размещение полигонов ТКО предполагает, что в активной и последующей длительной стадии рекультивации их функционирование не нарушает экологическую и социальную безопасность. Решение о строительстве полигона принимается при проведении публичных слушаний, участниками которых являются граждане, постоянно проживающие в районе размещения объекта. На практике обсуждения проектов не проводятся либо проходят формально. Результаты слушаний носят рекомендательный характер, что приводит к игнорированию мнения местных жителей. Введение обязательной нормы учета мнения граждан

через публичные слушания является необходимой институцией, без которой невозможно достигнуть прозрачности и доверия населения к реформе.

2 Проблемы и проекты цифровизации в управлении отходами

Исследование цифровизации с позиции институционального подхода дает представление об инфраструктуре цифровой экономики как институтов, создающих систему взаимодействия участников создания цифровых благ [14], то есть цифровой инфраструктуры. Цифровая инфраструктура в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» определена как сеть связей, обеспечивающих потребности экономики по сбору и передаче данных государства, бизнеса и граждан с учетом требований к цифровым технологиям, система российских центров обработки данных, обеспечивающих предоставление доступных, устойчивых, безопасных и экономически эффективных услуг по хранению и обработке данных, а также цифровых платформ. Среди институциональных механизмов: инновационных кластеров, инновационных сетей и цифровых платформ – последние наиболее соответствуют специфике отрасли управления отходами, что подтверждается рядом исследователей [15; 16; 17].

Цифровые платформы ориентированы на создание ценностей путем обеспечения быстрого прямого взаимодействия и обмена информацией пользователями в единой цифровой экосистеме алгоритмизированных отношений. Информация на платформу поставляется со стороны спроса и предложения, в результате ее обработки создаются возможные варианты решений с оценкой оптимальности по требуемым критериям. Эффекты цифровых технологий I, II и III порядка оказывают различное влияние на аспекты устойчивого развития (табл. 3).

Таблица 3. Влияние цифровизации на факторы устойчивости (сост. по [18])

| Эффекты | | экономические | экологические | социальные |
|-------------|----------|---|---|--|
| I порядка | положит. | Повышение операционной производительности, точности процессов, конкурентоспособности, ускорение производственных операций | | |
| | отрицат. | Растущий спрос на сырье для производства электрон-ной и электрической продукции | Рост потребления энергии и выбросов CO ₂ | |
| II порядка | положит. | Увеличение скорости и гибкости цепочки поставок, снижение транспортных затрат и выбросов | Сокращение потребления ресурсов и отходов | Повышение доверия участников цепочек, сокращение отчетности при блокчейн |
| | отрицат. | Увеличение издержек фирм на цифровые технологии | | Вытеснение низко-квалифицированных рабочих мест |
| III порядка | положит. | Стимулирование большего потребления, более быстрый экономический рост | | Эффект дохода потребителей |
| | отрицат. | | | |

Как отмечается в [18], больше положительных эффектов ожидается среди вторичных, негативные эффекты редко упоминаются, констатируется недостаток эмпирического обоснования эффектов. Ключевые преимущества цифровизации проявляются как прозрачность процессов, систем и цепочек; оптимизация маршрутов перевозки; повышение эффективности сортировки потоков отходов; повышение скорости переработки с помощью роботов.

Рассмотрим правовое регулирование цифровых технологий в управлении отходами России. Распоряжением Правительства РФ утверждено «Стратегическое направление в области цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования», в нем выделены существующие проблемы цифровизации, их анализ представлен в табл. 4.

Таблица 4. Структурный анализ проблем цифровизации в сфере экологии

| проблемы | Информатизация | Экология | Управление | Туризм | Во всех |
|----------------|----------------|----------|------------|--------|---------|
| Информатизация | 9 | 6 | 2 | | |
| Экология | | 1 | | | |
| Управление | | | 1 | | |
| Туризм | 1 | | | 1 | |
| Во всех | | | | | 2 |

Из двух десятков проблем, отмеченных в документе, 12 являются смежными. Внутри одной группы самыми многочисленными являются проблемы информатизации – 9. Информатизация и экология упоминаются в 6 нерешенных проблемах. Выделены 3 проблемы в управлении отходами:

- отсутствие единого канала сбора информации и обратной связи по экологии и свалкам;
- отсутствие полной, актуальной информации по числу отходообразователей, объему и морфологии отходов III-V класса опасности;
- отсутствие механизма учета и контроля потоков отходов.

Единый информационный канал будет создан интегрированием ИС: ФГИС УТКО, ЕСИА, ЕГИС УОИТ, ГИС ЖКХ, ГАИС «ЭРА-ГЛОНАСС», ФГИС ЕИАС, ЭМ территориальных схем, некоторые из них предстоит создать. Разобщенные ИС препятствуют информационному обеспечению управления отраслью. Имеющийся риск избыточности объема и скорости обработки больших данных из многих источников возможно снизить за счет машинного обучения.

Неполнота данных о местах образования, объемах, составе отходов и отсутствие механизма учета и контроля движения отходов – проблемы, решаемые только цифровыми средствами, поскольку значительны объемы и разнообразие информации. Так, в Федеральном классификационном каталоге отходов 2021 г. указано 6670 видов отходов, 15 392 несанкционированных свалки (на 5% больше предыдущего года за счет превышения выявленных объектов над ликвидированными). Для достижения заданного уровня "цифровой зрелости" отрасли экологии и природопользования необходимо решить задачу обеспечения увеличения открытости и доступности необходимых информационных данных для участников отрасли по таким областям, как гидрометеорология, лесной комплекс, недропользование, обращение с отходами, водные ресурсы, поддержка и развитие экологического туризма.

Большие данные, формируемые в сфере управления отходами, требуют установления доверия и безопасности граждан при работе с ними, т. к. есть риск несанкционированного доступа к персональным данным, что может привести к отказу пользования сервисами. Множественность методов и средств обеспечения безопасности и доверия в цифровой среде (организационные, психологические, законодательные, физические, программные, аппаратные) [19] затрудняют выбор пользователей, поэтому представляется необходимым разработать комплексную систему мер обеспечения доверия и безопасности больших данных во всех сферах, в т. ч. в управлении отходами.

Для реализации стратегии цифровизации требуется соответствующее финансирование. В проекте цифровой трансформации экологии и природопользования в части Комплексной системы обращения с отходами планировалось увеличение вложений в отечественные информтехнологии до 143% в 2022 и 320% в 2030 г. нарастающим итогом с 2019 г. Но в федеральном бюджете на 2023-2024 гг. по нацпроекту «Экология» предусмотрено на 10-11% меньше запланированного, на федеральный проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» – на 50-56% меньше. Инвестиционная потребность 868 объектов инфраструктуры оценивается в 550 млрд руб., что обеспечит переработку 60%, сортировку 100% отходов и уменьшение захоронения на 50% к 2024 г. В ближайшие 2 года РЭО предоставит льготные займы концессиям на 200 млрд руб., частных инвестиций ожидается 350 млрд руб.

Инвестиции повышают потребность в кадрах цифровой экологии. Так, по расчетам прогнозной потребности в ИТ-специалистах в РФ, увеличение вложений в основной капитал на 1 млрд руб. увеличивает прирост потребности в кадрах на 20 чел. [20], т. о. в отрасли создается спрос на 11 тысяч дополнительных специалистов информационно-технического профиля. Если в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением

Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р, отмечался серьезный дефицит кадров, то в 2022-2023 гг. ситуация на рынке труда изменилась: предложение соискателей превышает спрос фирм-работодателей [21], поэтому кадровые вопросы вполне решаемы.

Практическая реализация концессий предполагает решение институциональных проблем:

- долгосрочность концессии с неизбежным изменением условий договоров вплоть до смены концедента требует гибкого порядка определения доходности инвестора;
- длительность предынвестиционного этапа обуславливает рост стоимости проекта и тарифов на услуги и необходимость компенсационных мер;
- концессии на новые полигоны противоречат цели сокращения захоронения отходов, поэтому целесообразно ограничить число полигонов по концессии;
- для предотвращения роста бюджетных расходов на рекультивацию полигонов необходимо включать источники средств в проекты концессионных соглашений.

С финансированием цифровизации тесно связаны исследования, разработки и внедрение инноваций. Согласно Стратегическому направлению в области цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования, доля операторов обращения с отходами, производителей и импортеров товаров, передающих сведения автоматически, составит 100% в 2024 г., а доля объектов транспортирования отходов, навигационная информация которых поступает в реальном режиме времени, достигнет 100% к 2030 г. При всей важности технических и организационных аспектов цифровой трансформации в процессе реформы управления отходами заслуживают внимания исследования социальных проблем и их решения на основе ИКТ [22]. Цифровые платформы для всех источников образования отходов, разных масштабов обращения с отходами разрабатывают и адаптируют к условиям регионов многие фирмы: ППК «РЭО», операторы связи Ростелеком, МТС, МегаФон, Теле2, Вымпелком, IT-фирмы SmartEcoSystems, ТКО-Информ и др. Возможность приобретения ПО зависит от финансового состояния региональных операторов, его анализ представлен в табл. 5.

Таблица 5. Показатели финансового состояния организаций в 2022 году

| показатели | по всем видам деятельности | водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений |
|--|----------------------------|--|
| Количество зарегистрированных организаций, ед. | 270083 | 1357 |
| Оборот организаций, млрд руб. | 291076,9 | 1831,8 |
| Финансовые результаты деятельности организаций, млрд руб. | 23743,6 | 67,7 |
| Доля убыточных организаций, % | 27,6 | 49,4 |
| Количество организаций, имеющих просроченную кредиторскую задолженность, ед. | 5607 | 597 |
| Доля организаций, имеющих просроченную кредиторскую задолженность, % | 0,02 | 44,0 |
| Рентабельность оборота организаций, % | 8,88 | 3,70 |

Данные Росстата за 2022 г. и расчеты по ним показывают, что финансовое состояние отрасли управления отходами существенно хуже, чем в целом в экономике: 49% организаций убыточны, просроченная кредиторская задолженность имеется у 44%, рентабельность деятельности меньше в 2,4 раза по сравнению со среднероссийской и ниже уровня инфляции. Показатели свидетельствуют о недостатке собственных источников развития, низкой кредитоспособности и об угрозе банкротства.

Следовательно, преимущества цифровой трансформации в сфере управления отходами могут быть реализованы только с усилением поддержки государства в создании необходимых институтов, ускорения перехода к циркулярной экономике, субсидирования транзакционных и трансформационных издержек фирм отрасли. По оценке «ТИАР-Центр», эффект в виде углеродного следа при модернизации полигонов, развитии раздельного сбора и переработки

отходов мог бы уменьшиться более чем на 55 млн тонн CO₂, что соответствует 2,6 % парниковых газов, выбрасываемых в России ежегодно.

Заключение

Институциональный подход позволил подвести исследование к выводам:

1. В отечественной системе управления отходами создаются и уже созданы ряд институтов: региональные операторы, РЭО, ФГИС ОПВК и др.
2. Происходят трансформационные изменения новой отрасли с сохранением взаимодействия формальных и неформальных институтов.
3. Сфера управления отходами характеризуется наличием институциональных барьеров: финансово-экономических, технологических, организационных, социальных, правовых.
4. Полигоны и свалки ТКО как неэффективные институты требуют незамедлительных регулятивных мер для предотвращения роста экологического вреда и затрат на рекультивацию.
5. Цифровая трансформация индустрии отходов превращает ее в инновационную экосистему с необходимой экономической эффективностью.
6. Инвестиции частного сектора в сферу отходов и ее цифровизацию являются необходимыми, но реальны при всестороннем обеспечении интересов участников концессионных соглашений.
7. Государственная политика по становлению новой отрасли с учетом ее финансового состояния объективно требует расширения финансовой поддержки инвестиционных проектов и повышения эффективности мер в области обращения с ТКО.

Литература

1. Никуличев Ю.В. Управление отходами. Опыт Европейского союза. Аналит. обзор / РАН. ИНИОН. М., 2017.
2. Субракова Л.К., Петрушкина М.С. Проблемы управления твердыми коммунальными отходами как активами в России / Всерос. науч.-практ. конф. «Управление активами-2021». М., 2022.
3. Moore J. (1993). Predators and Prey: a New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, Vol. 3, № 71, pp. 75-86.
4. Берталанфи Л. Общая теория систем: критический обзор. Исследования по общей теории систем. М., 1969.
5. Seuring S. (2012) A review of modeling approaches for sustainable supply chain management. *Decis. Support Syst.*, vol. 54, no. 4, pp. 1-8.
6. Russell M. G., Smorodinskaya N.V. (2018) Leveraging complexity for ecosystemic innovation. *Technological Forecasting & Social Change*. Vol. 136, pp. 114-131. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.024>
7. Филимонов О. И. и др. Экосистема как новая организационно-экономическая форма ведения виртуального бизнеса // *Актуальные исследования*. 2021. № 48 (75). Ч. II. С. 31-41.
8. Peltola T. et al (2016) Value capture in business ecosystems for municipal solid waste management: Comparison between two local environments. *Journal of Cleaner Production*. Vol. 137, 20 pp. 1270-1279. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.168>
9. Иншакова Е. И. Формирование экосистемы цифровой экономики Российской Федерации: институциональный аспект // *Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика*. 2020. Т. 22. № 4. С. 5-17. <https://doi.org/10.15688/ek.vjvolsu.2020.4.1>
10. Амирова Н.Р. и др. Основные подходы внедрения циркулярной экономики // *Постсоветский материк*. 2022. №1 (33). https://doi.org/10.48137/2311-6412-2022_1_89
11. Долженко Р.А. Институциональные барьеры использования блокчейн трудовых отношений // *Лидерство и менеджмент*. 2020. Том 7. № 4. С. 585-598. <https://doi.org/10.18334/lim.7.4.111261>
12. Халин В. Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // *Управленческое консультирование*. 2018. № 10. С. 46-63. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>

13. Верников А. В. (2020). «Институциональная ловушка»: научный термин или красивая метафора? // *Journal of Institutional Studies*, 12(2), 025-037. <https://DOI:10.17835/2076-6297.2020.12.2.025-037>
14. Юдина Т.Н., Купчишина Е.В. Формирование институциональной инфраструктуры «цифровой экономики» в Российской Федерации // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. 2019. Том 12. № 4. С.9-19. <https://doi:10.18721/JE.12401>
15. Lokupitumpa Appuhamillage V. Sh. R. (2022). Strategy for building digital platforms for industrial waste management. *Strategic Decisions and Risk Management*, 13(3): 267-275. <https://DOI:10.17747/2618-947X-2022-3-267-275>
16. Maiurova A. at al. (2022) Promoting digital transformation in waste collection service and waste recycling in Moscow (Russia): Applying a circular economy paradigm to mitigate climate change impacts on the environment. *Journal of Cleaner Production*. 354. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131604>
17. Ciulli F. at al. (2020) Circularity Brokers: Digital Platform Organizations and Waste Recovery in Food Supply Chains. *Journal of Business Ethics*. 167(3). <https://DOI:10.1007/s10551-019-04160-5>
18. Piscicelli L. (2023) The sustainability impact of a digital circular economy. *Current Opinion in Environmental Sustainability* (IF 7.964). <https://DOI:10.1016/j.cosust.2022.101251>
19. Соколова А.В., Гришкевич Д.Д., Губенко И.М. Обзор методов и средств защиты персональных данных // *Информационное общество*. 2022. № 3. С. 90-97. https://doi.org/10.52605/16059921_2022_03_90
20. Аналитический отчет по определению структуры прогнозной потребности в ИТ-специалистах в РФ до 2025 году: Иннополис. Университет Иннополис, 2022.
21. Россияне ринулись в айти, но компании не хотят их нанимать. Почему так. Секрет фирмы. 12.07.2022. <https://secretmag.ru/survival/rossiyane-rinulis.htm>
22. Гумерова Г.И., Шаймиева Э.Ш., Бутнева А.Ю., Рафикова Н.Н. Сбор и переработка отходов (пластика) как социальная проблема городов. Развитие социальной политики на основе изменений социальных механизмов и использования цифровых технологий // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2020. Вып. 81. С. 233-259. <https://doi.org/10/2441/2070-1381-2019-10087>

DIGITALIZATION AS A DRIVER OF WASTE MANAGEMENT REFORM IN RUSSIA

Subrakova, Ludmila Konstantinovna

Candidate of economic sciences, associate professor

Katanov Khakass State University, Institute of management, economics and agricultural technologies,

Department of economics and business, associate professor

Abakan, Russian Federation

sub_lk@mail.ru

Abstract

The solid municipal waste management system should be adaptive to constant changes in order to promptly solve the tasks set. To do this, it is necessary to equip a powerful information system that will be filled with information about the formation and movement of waste, utilization of processing facilities, and violations in the functioning of the industry. The problems of the development of a new industry are analyzed taking into account the possibilities of solving with the help of modern digital technologies, database integration and their processing.

Keywords

national project; institutes; digital platforms; MSW landfills

References

1. Nikulichev Yu.V. Upravleniye otkhodami. Opyt Evropeyskogo soyuza. Analit. obzor / RAN. INION. M., 2017.
2. Subrakova L.K., Petrushkina M.S. Problemy upravleniya tverdymi kommunalnymi otkhodami kak aktivami v Rossii / Vseros. nauch.-prakt. konf. «Upravleniye aktivami-2021». M., 2022
3. Moore J. (1993). Predators and Prey: a New Ecology of Competition. Harvard Business Review. Vol. 3. № 71. pp. 75-86.
4. Bertalanfi L. Obshchaya teoriya sistem: kriticheskiy obzor. Issledovaniya po obshchey teorii sistem. M., 1969.
5. Seuring S. (2012) A review of modeling approaches for sustainable supply chain management. Decis. Support Syst.. vol. 54. no. 4. pp. 1-8.
6. Russell M. G., Smorodinskaya N.V. (2018) Leveraging complexity for ecosystemic innovation. Technological Forecasting & Social Change. Vol. 136. pp. 114-131. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.024>
7. Filimonov O. I. i dr. Ekosistema kak novaya organizatsionno-ekonomicheskaya forma vedeniya virtualnogo biznesa // Aktualnyye issledovaniya. 2021. № 48 (75). Ch.II. S. 31-41
8. Peltola T. et al (2016) Value capture in business ecosystems for municipal solid waste management: Comparison between two local environments. Journal of Cleaner Production. Vol. 137. 20 pp. 1270-1279. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.168>
9. Inshakova E. I. Formirovaniye ekosistemy tsifrovoy ekonomiki Rossiyskoy Federatsii: institutsionalnyy aspekt // Vestnik Volgogradskogo gosuniversiteta. Ekonomika.2020.T.22.№4.S. 5-17. <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2020.4.1>
10. Amirova N.R. i dr. Osnovnyye podkhody vnedreniya tsirkulyarnoy ekonomiki // Postsovetskiy materik. 2022. №1 (33). https://doi.org/10.48137/2311-6412-2022_1_89
11. Dolzhenko R.A. Institutsionalnyye baryery ispolzovaniya blokcheyn trudovykh otnosheniy // Liderstvo i menedzhment. 2020. Tom 7. № 4. S. 585-598. <https://doi.org/10.18334/lim.7.4.111261>
12. Khalin V. G., Chernova G.V. Tsifrovizatsiya i ee vliyaniye na rossiyskuyu ekonomiku i obshchestvo: preimushchestva. vyzovy. ugrozy i riski // Upravlencheskoye konsultirovaniye. 2018. № 10. S. 46-63 <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>
13. Vernikov A. V. (2020). «Institutsionalnaya lovushka»: nauchnyy termin ili krasivaya metafora? // Journal of Institutional Studies. 12(2). 025-037. <https://doi.org/10.17835/2076-6297.2020.12.2.025-037>
14. Yudina T.N., Kupchishina E.V. Formirovaniye institutsionalnoy infrastruktury «tsifrovoy ekonomiki» v Rossiyskoy Federatsii // Nauchno-tehnicheskiye vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskoye nauki. 2019. Tom 12. № 4. S.9-19. <https://doi.org/10.18721/JE.12401>

15. Lokupitumpa Appuhamillage V. Sh. R. (2022). Strategy for building digital platforms for industrial waste management. *Strategic Decisions and Risk Management*. 13(3): 267-275. <https://DOI:10.17747/2618-947X-2022-3-267-275>
16. Maiurova A. at al. (2022) Promoting digital transformation in waste collection service and waste recycling in Moscow (Russia): Applying a circular economy paradigm to mitigate climate change impacts on the environment. *Journal of Cleaner Production*. 354. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131604>
17. Ciulli F. at al. (2020) Circularity Brokers: Digital Platform Organizations and Waste Recovery in Food Supply Chains. *Journal of Business Ethics*. 167(3). <https://DOI:10.1007/s10551-019-04160-5>
18. Piscicelli L. (2023) The sustainability impact of a digital circular economy. *Current Opinion in Environmental Sustainability* (IF 7.964) <https://DOI:10.1016/j.cosust.2022>
19. Sokolova A.V., Grishkevich D.D., Gubenko I.M. Obzor metodov i sredstv zashchity personal'nyh dannyh // *Informacionnoe obshchestvo*. 2022. № 3. S. 90-97. https://doi.org/10.52605/16059921_2022_03_90
20. Analiticheskij otchet po opredeleniyu struktury prognoznoj potrebnosti v IT-specialistah v RF do 2025 goda: Innopolis. Universitet Innopolis, 2022.
21. Rossiyane rinulis' v ajti, no kompanii ne hotyat ih nanimat'. Pochemu tak. Sekret firmy. 12.07.2022. <https://secretmag.ru/survival/rossiyane-rinulis.htm>
22. Gumerova G.I., Shaymiyeva E.Sh., Butneva A.Yu., Rafikova N.N. Sbor i pererabotka otkhodov (plastika) kak sotsialnaya problema gorodov. *Razvitiye sotsialnoy politiki na osnove izmeneniy sotsialnykh mekhanizmov i ispolzovaniya tsifrovyykh tekhnologiy* // *Gosudarstvennoye upravleniye*. *Elektronnyy vestnik*. 2020. Vyp. 81. S. 233-259. <https://doi.org/10/2441/2070-1381-2019-10087>

Информационное общество и власть

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ДОКУМЕНТАХ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ: КЕЙС СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Статья рекомендована к публикации председателем редакционного совета Ю.Е. Хохловым 14.03.2023.

Банная Галина Алексеевна

Кандидат социологических наук, доцент

*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Институт экономики и управления, Школа государственного управления и предпринимательства, кафедра теории, методологии и правового обеспечения государственного и муниципального управления, доцент
Екатеринбург, Российская Федерация
g.a.bannykh@urfu.ru*

Костина Светлана Николаевна

Кандидат социологических наук, доцент

*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Институт экономики и управления, Школа государственного управления и предпринимательства, кафедра теории, методологии и правового обеспечения государственного и муниципального управления, доцент
Екатеринбург, Российская Федерация
s.n.kostina@urfu.ru*

Аннотация

В статье рассматривается ряд вопросов, связанных с включением вопросов цифровизации муниципальных образований в их документы стратегического планирования на примере Свердловской области. Авторы делают выводы о значительной дифференциации муниципалитетов в сфере цифровизации.

Ключевые слова

цифровизация, муниципальные образования, Свердловская область, муниципальные услуги в электронной форме, умный город, муниципальные программы

Введение

Цифровизация государственного и муниципального управления – не просто следование глобальному тренду на цифровизацию общественных отношений, но и важный этап перехода, цифровой трансформации к новым моделям и механизмам осуществления публичного управления. В самом «широком» смысле это целенаправленная деятельность аппарата органов публичной власти по управлению соответствующими сферами общественных отношений и секторами экономики на основе цифровых платформ с использованием цифровых и информационно-коммуникационных технологий. Цифровизация публичного управления носит комплексный характер, охватывает все функции, направления, сферы публичного управления. Для оценки данного процесса следует учитывать значительное количество разнообразных факторов: от базовых условий реализации (обеспеченность нормативными документами стратегического характера, уровень развития инфраструктуры и доступ к ИКТ и др.) до существенных следствий и последствий внедрения цифровых технологий (доверие и безопасность в использовании цифровых технологий, необходимость подготовки и переподготовки кадров и пр.).

В настоящее время важность цифровизации на муниципальном уровне уже не вызывает сомнений. Данная проблематика нашла свое отражение в государственной политике РФ. Практически во всех

© Банная Г.А., Костина С.Н., 2023

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_2023_06_56

стратегических, программных и проектных документах по цифровизации встречаются задачи, связанные с муниципальным уровнем управления. Однако по сравнению с государственным уровнем, их значительно меньше. Так, например, в паспорте федерального проекта «Цифровое государственное управление» муниципальный аспект упоминается в 11 задачах из 64, в основном, связанных с предоставлением государственных и муниципальных услуг в электронной форме¹.

Небольшой по сравнению с органами государственной власти круг вопросов по цифровизации в муниципалитетах связан в том числе и с тем, что деятельность органов местного самоуправления ограничена вопросами местного значения, а развитие и применение информационных технологий, формирование и актуализация информационных ресурсов для целей управления муниципалитетов не входят в состав определенных ФЗ №131 «О местном самоуправлении» направлений деятельности и зон ответственности органов местного самоуправления [1, с.27]. Кроме этого, отмечаются и финансовые проблемы муниципалитетов - так, не отработана система финансирования мероприятий муниципальной информатизации; не сформированы механизмы и не отработана практика финансирования мероприятий в интересах муниципалитетов из государственного или региональных бюджетов, в том числе и при условии долевого участия [1, с.27].

В то же время муниципальный уровень управления является максимально приближенным к населению, именно на этом уровне органы управления напрямую сталкиваются с решением стратегических проблем жизнеобеспечения граждан и повышения их качества жизни. А.С. Хворостяная, О.В. Дмитриева отмечают, что на муниципальном уровне «успешное развитие цифровой экономики невозможно без стратегического управления данным процессом и разработки стратегии» [2, с.113]. Разработка стратегии, будучи элементом стратегического планирования деятельности органов местного самоуправления, предполагает определение приоритетов и целей развития территории муниципального образования (в том числе и его цифровизация) с учетом совершенствования технологий и механизмов управления, к которым можно отнести цифровые технологии.

Согласно Федеральному закону от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», к документам стратегического планирования, разрабатываемым на уровне муниципального образования, относятся: стратегия социально-экономического развития муниципального образования и план ее реализации; бюджетный прогноз, а также прогноз социально-экономического развития муниципального образования на среднесрочный или долгосрочный период; муниципальные программы². В 2019 году в федеральный проект «Цифровое государственное управление» было включено мероприятие «Цифровое стратегическое планирование», цель которого – максимально эффективно перейти к системе цифрового стратегического государственного управления³. Таким образом, цифровизация затрагивает и самые базовые требования к деятельности органов публичной власти. Однако – насколько органы местного самоуправления готовы к цифровизации?

Цель настоящей статьи – изучить один из факторов цифровизации на местном уровне - включенности цифровых приоритетов в документы стратегического планирования муниципальных образований (на материалах муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области).

Основные исследовательские вопросы, последовательно раскрываемые в тексте статьи:

- как отражены проблемы муниципальной цифровизации в публикациях исследователей;
- насколько широко и полно цифровые цели и мероприятия по использованию цифровых технологий для развития муниципального образования представлены в документах стратегического планирования муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области.

¹ Паспорт федерального проекта «Цифровое государственное управление» : утв. протоколом президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий внедрения предпринимательской деятельности от 28.05.2019 г. № 9. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tsifrovoe-gosudarstvennoe-upravlenie.pdf> (дата обращения: 10.09.2022).

² О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 N 172-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения 12.06.2022)

³ После 2020 года финансирование реализации не предусмотрено

1 Обзор литературы

Вопросы цифровизации процессов муниципального управления сегодня актуальны для российских и зарубежных исследователей. Процесс глобальной цифровизации сказался на феномене электронного правительства - за последнее десятилетие оно эволюционировало от предоставления статического контента и услуг к интеграции пользовательского контента и технологий социальных сетей. Внедрение и использование цифровых технологий может повысить общественное доверие, они способствуют прозрачности, подотчетности и быстрому реагированию органов власти [6].

Курс на цифровизацию системы государственного и муниципального управления окончательно был взят в РФ в 2003 году. С тех пор был принят и реализован ряд концептуальных и программных документов на федеральном уровне (более 15), во всех субъектах Российской Федерации были приняты собственные стратегии и программы развития данной сферы [5].

По мере развития технологий появляются и новые способы управления и вовлечения граждан в управление. Побудительными причинами цифровизации органов местного самоуправления стали – глубокая интеграция в повседневную жизнь социальных сетей, активизация развития Интернет-технологий, а также возможность их использования [4, с.181]. Основное внимание умных городов уделяется продвижению общественной ценности за счет использования ИКТ и устройств с доступом в Интернет, таких как камеры и датчики, для улучшения качества жизни [7]. Однако существует значительная дифференциация в цифровизации территорий публично-правовых образований: в то время, как одни города внедряют цифровых двойников, в других отсутствует электронный документооборот в органах публичной власти. Так, исследование глобальных муниципалитетов, проведенное в 2015–2016 годах [8], показало, что города находятся на разных этапах цифровизации (контент веб-сайтов, удобство использования, электронные услуги, взаимодействие с гражданами). Некоторые города и местные органы власти могут быть не в состоянии поддерживать постоянные темпы цифровизации [9]. Исследования, проведенные в России, не исключение: например, цифровизация городов более успешно реализуется в Центральном, Северо-Западном, Уральском и Приволжском округах, так как большинство крупных городов страны находятся именно на этих четырех территориях [2].

При этом важно понимать, что долгосрочные стратегии, инфраструктура, четкие цели и обязательства являются ключом к успешной цифровизации [10]. На уровне правительства, органов власти и управления разработка целей цифровизации должна стать предварительным этапом внедрения цифровых технологий в различные отрасли и сферы публичного управления. Социально-экономическое развитие муниципалитета как управляемый процесс изменений в различных сферах жизнедеятельности муниципального образования [11] должно найти отражение в муниципальных правовых актах, программах, стратегиях. Цифровизация – одно из условий такого развития, поэтому данный процесс тоже отражен на уровне документов стратегического планирования муниципального образования.

При этом, несмотря на обилие публикаций и исследований, посвященных вопросам цифровой экономики, цифровизации государственного управления в целом, цифровой зрелости органов публичной власти и организаций, работ, связанных с регулированием цифровизации на уровне муниципалитетов, практически нет. Ряд исследователей пишут о цифровизации ЖКХ, МЧП, социальной сферы на муниципальном уровне, изучаются стратегии развития «умных городов», ставятся вопросы оценки цифровой зрелости муниципалитетов, но оценки нормативно-правовому отражению проектов цифровизации в муниципальных правовых актах не давалось.

2 Методология исследования

В условиях формирования единой системы стратегического планирования, перехода на программно-целевой и проектный подход в деятельности органов местного самоуправления, основными документами, в которых поставлены цели и задачи муниципальных образований, выступают стратегии социально-экономического развития, муниципальные программы и проекты. Необходимо отметить, что в Свердловской области муниципальным образованиям для реализации стратегий рекомендуется разрабатывать стратегические проекты.

Для выявления основных направлений цифровизации в муниципальных образованиях, расположенных на территории Свердловской области, нами был проведен анализ стратегий социально-экономического развития муниципальных образований, расположенных на

территории Свердловской области и муниципальных программ, сведения о которых размещены в федеральной информационной системе стратегического планирования в государственной автоматизированной информационной системе ГАС «Управление»¹ на 2022 год.

Были рассмотрены стратегии социально-экономического развития пятидесяти муниципальных образований муниципальных образований - в основном, городских округов. Необходимо отметить, что данные стратегии были приняты в 2017-2019 годах (большинство - 2018 г.) на период действия до 2030-2035 годов. Анализ показал, что в текстах стратегий встречается несколько вариантов структурирования содержания: 1. в каждом стратегическом направлении развития выделены цели, задачи, показатели (в ряде случаев - мероприятия); 2) в каждом направлении выделены стратегические программы, а внутри них - проекты (стратегические проекты); 3) в каждом направлении выделены стратегические проекты, а в ряде случаев внутри них стратегические программы. Соответственно, в ходе анализа мы рассматривали следующие элементы - стратегические направления развития, стратегические программы, стратегические проекты.

В стратегиях ряда муниципальных образований выделено отдельное направление развития, связанное с формированием информационного общества. Например, в стратегии Верх-Нейвинского городского округа - это «Формирование и развитие информационного общества», в ГО Красноуфимск - «Развитие гражданского общества, информатизационного общества и местного самоуправления».

В большинстве рассмотренных стратегий задачи цифровизации включены в направление развития, связанное с формированием гражданского общества. В данном стратегическом направлении представлены программы или проекты развития информационного общества (Бисерский городской округ, Волчанский ГО, Серовский ГО, Тавдинский ГО, Артинский ГО, Слободо-Туринский муниципальный район, Новолялинский ГО, Сысертский ГО, город Каменск-Уральский, ГО Верхотурский, ГО Дегтярск, ГО Красноуральск, Каменский ГО, Камышловский ГО). В ряде стратегий название данного направления уже включает тематику цифровизации: например, «Развитие гражданского общества, информационного общества и местного самоуправления» (Городской округ Красноуральск), «Развитие гражданского и информационного общества и муниципального управления» (Белоярский ГО).

Также в данном направлении (гражданское общество) в стратегиях достаточно часто представлены стратегические программы развития связи с названием "Связь - вызов века" (в стратегиях городских округов Верхотурский, Горноуральский Невьянский, Богданович, Красноуральск, муниципальное образование Алапаевское).

В этом разделе стратегий ряда муниципалитетов представлены стратегические программы с другими названиями: «Цифровизация общества» (Верхнесалдинский городской округ), «Открытый город» (ГО Карпинск), «Информационная открытость власти» (ГО Верхнее Дуброво, ГО ЗАТО Свободный), «Связь и информационное общество» (Красноуфимский ГО), «Информатизация Малышевского городского округа», «Развитие информационного пространства Новоуральского городского округа - на новый уровень», «Новый уровень информационного пространства Североуральского городского округа». В стратегии Серовского ГО в разделе «Гражданское общество» представлена стратегическая программа «Безопасный округ».

Также стратегические программы и проекты «Информационное общество» могут быть частью других направлений развития, представленных в стратегии: например, в Качканарском городском округе стратегическая программа «Информационное общество» включена в стратегическое направление «Экология, благоустроенная городская среда, рекреационные зоны»; в ГО Краснотурьинск в стратегическое направление «Развитие промышленно-экономического потенциала городского округа» включены стратегическая программа «Связь - вызов века» и стратегический проект «Информационное пространство городского округа Краснотурьинск - новый уровень».

Кроме этого, в отдельных стратегиях встречаются следующие программы и проекты, связанные с цифровизацией:

1. Проект «АПК «Безопасный город» в стратегическом направлении по обеспечению безопасности (Асбестовский городской округ, муниципальное образование Алапаевское).

¹ Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: gasu.gov.ru (дата обращения: 10.06.2022).

2. Проект «Умный городской округ в стратегической программе «Совершенствование системы управления жилищным фондом» (Березовский ГО).
3. Стратегический проект «Цифровой город» в стратегической программе «Развитие жилищно-коммунального хозяйства» (городской округ Верхотурский).
4. В направлениях развития образования: в Верхнесалдинском ГО – проекты «Электронная библиотека»; Развитие форм онлайн-обучения для обучающихся и педагогов; Формирование цифрового портфолио обучающихся и педагогов; в Асбестовском ГО – проект «Современная цифровая образовательная среда».
5. Стратегическая программа «Цифровой Екатеринбург» в направлении «Екатеринбург – межрегиональный инновационно-ориентированный промышленно-финансовый центр» (Город Екатеринбург).

В то же время в части муниципалитетов в стратегических направлениях, программах и проектах нет упоминаний цифровизации (Галицкий ГО, Кушвинский ГО, ГО Первоуральск, ГО Верхний Тагил, Гаринский ГО, Байкаловский муниципальный район, ГО Ревда).

Далее нами были проанализированы тексты 110 муниципальных программ 60 муниципальных образований Свердловской области, сведения о которых размещены в федеральной информационной системе стратегического планирования в государственной автоматизированной информационной системе ГАС «Управление»¹ на 2022 год, и в которых присутствовали цели и/или задачи, связанные с информатизацией и цифровизацией (что составило 17,4% от общего количества муниципальных программ муниципалитетов Свердловской области, размещенных на портале ГАС «Управление»). Необходимо отметить, что на портале отсутствовали сведения о муниципальных программах ряда муниципалитетов.

Результаты анализа позволили выявить несколько основных направлений цифровизации, которые отражены в муниципальных программах муниципалитетов Свердловской области. Первое направление связано с развитием информационно-коммуникационной структуры органов местного самоуправления и их открытостью, оказанием муниципальных услуг в электронной форме. Такие цели и задачи, в основном, встречаются в муниципальных программах по развитию информационного общества и/или цифровой экономики, цифровых и электронных технологий, «электронного города» (11 муниципальных программ). Аналогичные цели и задачи присутствуют в программах, направленных на совершенствование муниципального управления (в 8 муниципальных образованиях), повышение эффективности деятельности органов местного самоуправления (в 3 муниципальных образованиях) и развития кадровой политики или муниципальной службы (в 4 муниципальных образованиях). Эти цели и задачи, в основном, связаны с работой с информационно-коммуникационной инфраструктурой²; повышением качества предоставления муниципальных услуг в электронном виде³; повышением уровня информатизации органов местного самоуправления⁴. Так, например, целью муниципальной программы «Электронный Екатеринбург на 2021 – 2025 годы» выступает «Обеспечение эффективного муниципального управления за счет цифровой трансформации деятельности Администрации города Екатеринбурга и муниципальных учреждений муниципального образования «город Екатеринбург»⁵.

¹ Государственная автоматизированная информационная система «Управление» : [официальный сайт]. URL: gasu.gov.ru (дата обращения: 10.06.2022).

² См.: Муниципальная программа «Информационное общество городского округа Карпинск на 2020-2026 годы»: утв. Постановлением Администрации городского округа Карпинск от 30.12.2019 № 1936 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/418774176> (дата обращения: 10.06.2022).

³ См.: Муниципальная программа «Информационное общество городского округа Красноуральск на 2019-2024 годы»: утв. Постановлением Администрации городского округа Красноуральск от 31.10.2018 г. № 1339 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/411463723> (дата обращения: 10.06.2022).

⁴ См.: Муниципальная программа «Развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры органов местного самоуправления Верхнесалдинского городского округа до 2024 года»: утв. Постановлением Администрации Верхнесалдинского городского округа от 15.10.2015 № 3050 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/453895191> (дата обращения: 10.06.2022).

⁵ Муниципальная программа «Электронный Екатеринбург на 2021–2025 годы»: утв. Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 26.10.2020 года № 2169 // Государственная автоматизированная

Второе направление цифровизации, представленное в муниципальных программах, связано с переводом архивных фондов в электронную форму (в 10 муниципальных образованиях).

Третья, и одна из самых многочисленных групп муниципальных программ, чьи задачи связаны с цифровизацией – в сфере развития муниципальных финансов (в 18 муниципальных образованиях). В них, в основном, речь идет о применении информационных и телекоммуникационных технологий в сфере управления муниципальными финансами, а также обеспечении информационной прозрачности, надежности и безопасности бюджетной системы.

Четвертое направление – это цифровизация в сфере повышения эффективности управления муниципальной собственностью (в 7 муниципальных образованиях). В данных муниципальных программах присутствует стандартная формулировка – «обеспечение учета и мониторинга муниципального имущества путем создания единой системы учета и управления муниципальным имуществом, обеспечивающих механизмы сбора, консолидации и представления информации для принятия и анализа управленческих решений в отношении объектов муниципального имущества»¹. Также они могут содержать задачи по созданию или развитию информационной базы, содержащей данные о земельных участках², муниципальной геоинформационной системы развития градостроительной деятельности³. В ряде программ в сфере градостроительства также поставлены задачи по совершенствованию и актуализации цифровой модели местности населенных пунктов⁴, обеспечению общедоступности и открытости градостроительной деятельности⁵ и др.

Еще одно направление, встречающееся в муниципальных программах – это цифровизация в сфере развития культуры (в 8 муниципалитетах). Цели и задачи данных программ связаны с формированием единого культурного и информационного пространства⁶, информационного пространства, основанного на знаниях⁷; повышением качества информационно-библиотечного

информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454691321> (дата обращения: 10.06.2022).

¹ Муниципальная программа «Повышение эффективности управления муниципальной собственностью муниципального образования Алапаевское до 2024 года: утв. утвержденную постановлением Администрации муниципального образования Алапаевское от 14 октября 2014 года № 954 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454759097> (дата обращения: 10.06.2022).

² См.: Муниципальная программа «Повышение эффективности управления муниципальной собственностью городского округа Красноуральск на 2019–2024 годы»: утв. Постановлением Администрации городского округа Красноуральск от 29.10.2018 г. № 1319 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/453770165> (дата обращения: 10.06.2022).

³ См.: Муниципальная программа «Повышение эффективности управления муниципальной собственностью и развитие градостроительства Арамильского городского округа на 2020-2024 годы»: утв. постановлением Администрации Арамильского городского округа от 01.10.2014 № 899 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454726787> (дата обращения: 10.06.2022).

⁴ См.: Муниципальная программа «Развитие градостроительной деятельности на территории МО Каменский городской округ до 2026 года»: утв. Постановлением Главы Каменского городского округа от 20.08.2020 г. № 1175 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454649071> (дата обращения: 10.06.2022).

⁵ См.: Муниципальная программа «Повышение эффективности управления муниципальной собственностью и развитие градостроительства Арамильского городского округа на 2020-2024 годы»: утв. постановлением Администрации Арамильского городского округа от 01.10.2014 № 899 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454726787> (дата обращения: 10.06.2022).

⁶ См.: Муниципальная программа «Развитие культуры и искусства на территории Тавдинского городского округа»: утв. Постановлением Администрации Тавдинского городского округа от 31.01.2020 г. № 167 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454815850> (дата обращения: 10.06.2022).

⁷ См.: Муниципальная программа «Развитие культуры в Артинском городском округе до 2024 года»: утв. Постановлением Администрации Артинского городского округа от 18.02.2019 г. № 175 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454207179> (дата обращения: 10.06.2022).

обслуживания населения¹. Также встречаются и более уникальные задачи – например, «развитие музейной деятельности в соответствии с требованиями современного информационного общества»².

В программах в сфере развития системы образования в муниципалитетах упоминаются такие задачи как формирование цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях³; повышение эффективности использования автоматизированных информационных систем, формирование единого пространства электронного взаимодействия; повышение качества предоставления услуг в сфере образования в электронном виде⁴ (всего в 3 муниципальных образованиях).

Кроме этого, отдельные задачи по цифровизации можно встретить в муниципальных программах других направлений (5 муниципалитетов), например, в сфере безопасности: по совершенствованию единой телекоммуникационной сети и созданию условий работы центров мониторинга для решения задач по профилактике терроризма и экстремизма⁵; по развитию и функционированию систем аппаратно-программного комплекса технических средств «Безопасный город»⁶.

Решение задач цифровизации муниципальных образований, безусловно, зависит от целого ряда факторов, среди которых можно выделить наличие и подготовку кадров, уровень развития цифровой инфраструктуры, доступ к данным, доверие и безопасность в использовании цифровых технологий и другие [12]. На наш взгляд, важнейшее значение имеет ресурсная обеспеченность муниципалитетов. Все это определяет как объем задач по цифровизации, так и объем финансовых средств, выделяемых на их реализацию.

Финансовое обеспечение реализации целей и задач по цифровизации в муниципалитетах Свердловской области носит достаточно дифференцированный характер. Например, в городе Екатеринбурге, который является крупнейшим муниципальным образованием Свердловской области, в том числе по доходам бюджета, на финансирование программы «Электронный Екатеринбург» выделено 1209888,0 тыс. руб. на 2021-2025 гг.⁷ (в среднем 302472 тыс. руб. в год).

¹ См.: Муниципальная программа «Развитие культуры в Гаринском городском округе на 2019–2024 годы»: утв. Постановлением Администрации Гаринского городского округа от 13.09.2018 г. № 70 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/405700614> (дата обращения: 10.06.2022).

² См.: Муниципальная программа «Развитие культуры и искусства в муниципальном образовании «город Екатеринбург» на 2021 - 2025 годы: утв. постановлением Администрации города Екатеринбурга от 26.10.2021 года № 2999 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454847656> (дата обращения: 10.06.2022).

³ См.: Муниципальная программа «Развитие муниципальной системы образования на 2020–2026 годы Город Каменск-Уральский»: утв. Постановлением Администрации города Каменск-Уральский от 22.10.2019 г. № 872 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454763904> (дата обращения: 10.06.2022).

⁴ См.: Муниципальная программа «Развитие системы образования в городе Нижний Тагил до 2024 года»: утв. Постановлением Администрации города Нижний Тагил от 11.12.2013 г. № 2942 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454775670> (дата обращения: 10.06.2022).

⁵ Муниципальная программа «Развитие и содержание объектов городского и коммунального хозяйства города Нижний Тагил до 2024 года»: утв. Постановлением Администрации города Нижний Тагил от 7.11.2014 г. № 2315-ПА // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/453033230> (дата обращения: 10.06.2022).

⁶ Муниципальная программа «Обеспечение безопасности жизнедеятельности населения на территории городского округа Верхотурский до 2025 года»: утв. Постановлением Администрации городского округа Верхотурский от 27.09.2019 г. № 791 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454877573> (дата обращения: 10.06.2022).

⁷ См.: Муниципальная программа «Развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры органов местного самоуправления Верхнесалдинского городского округа до 2024 года»: утв. Постановлением Администрации Верхнесалдинского городского округа от 15.10.2015 № 3050 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/453895191> (дата обращения: 10.06.2022).

инансирование аналогичной программы «Электронный Качканар на 2017-2024 годы»¹ составляет 12998,8 тыс. руб. (в среднем 1624,85 тыс. руб. в год), «Развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры органов местного самоуправления Верхнесалдинского городского округа до 2024» - 7797 тыс. руб.² на период 2021-2024 гг. (в среднем 1947,75 тыс. руб. в год), подпрограмма «Информационное общество в городском округе Верхняя Пышма до 2024 года» муниципальной программы «Совершенствование социально-экономической политики на территории городского округа Верхняя Пышма до 2024 года» - 33715,3 тыс. руб. на 2019-2024 гг.³ (в среднем 6743 тыс. руб. в год).

В качестве серьезной проблемы отражения в документах стратегического планирования задач цифровизации выступает отсутствие в них связи с другими уже реализуемыми проектами. В качестве примера можно привести развитие «умных городов». В Свердловской области реализуется ведомственный проект цифровизации городского хозяйства Министерства строительства и ЖКХ РФ «Умный город», в который включены 4 муниципальных образования (город Екатеринбург, Новоуральский городской округ; город Каменск-Уральский; Полевской городской округ), еще три находятся в статусе «кандидатов», т.е. реализуют отдельные практики, но не участвуют в оценке цифровизации (Нижний Тагил, Первоуральск, Серов). В стратегиях социально-экономического развития большинства муниципальных образований, реализующих проект «Умный город», данное направление не упоминается (Екатеринбург⁴, Новоуральск⁵, Полевской⁶, Каменск-Уральский⁷). В Стратегии социально-экономического развития Нижний Тагил до 2030 года упоминается «умный город» как основа стратегического видения будущего в части ЖКХ и транспортной сфере⁸. При декларируемой «ориентации на человека», программа не учитывает необходимости создания «умного общества» и концентрируется лишь на высокой информационной обеспеченности. Стратегия развития городского округа Первоуральск до 2035 года включает в себя Стратегическую программу «Умный город», при этом ее внедрение должно способствовать совершенствованию

¹ Муниципальная программа «Электронный Качканар на 2017-2024 годы»: утв. Постановлением Администрации Качканарского городского округа от 10.11.2016 № 1160 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/454830893> (дата обращения: 10.06.2022).

² См.: Муниципальная программа «Развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры органов местного самоуправления Верхнесалдинского городского округа до 2024 года»: утв. Постановлением Администрации Верхнесалдинского городского округа от 15.10.2015 № 3050 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/453895191> (дата обращения: 10.06.2022).

³ См.: Муниципальная программа «Совершенствование социально-экономической политики на территории городского округа Верхняя Пышма до 2024 года»: утв. Постановлением Администрации Городского округа Верхняя Пышма от 30.09.2014 г. № 1706 // Государственная автоматизированная информационная система «Управление»: [официальный сайт]. URL: <http://gasu.gov.ru/sp/sp-stratdocs/rest/file/download/388188652> (дата обращения: 10.06.2022).

⁴ См.: Стратегический план развития Екатеринбурга до 2030 года: утв. Решением Екатеринбургской городской Думы от 25.05.2018 № 12/81 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [официальный сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/802003648> (дата обращения: 10.06.2022).

⁵ См.: Стратегия долгосрочного социально-экономического развития Новоуральского городского округа на период до 2030 года : утв. решение Думы Новоуральского городского округа от 27.01.2016 № 2 // Думы Новоуральского городского округа. [официальный сайт] - URL: <http://dumango.ru/sites/default/files/duma/2016/R2016-2.rar> (дата обращения: 02.06.2022).

⁶ См.: Об утверждении Стратегии социально - экономического развития Полевского городского округа на период до 2035 года: Решение Думы Полевского городского округа от 31.01.2019 г. №153 // Администрация Полевского городского округа : [официальный сайт]. URL: <https://polevsk.midural.ru/uploads/%29.doc> (дата обращения: 02.06.2022).

⁷ См.: Стратегия социально-экономического развития муниципального образования город Каменск-Уральский на период до 2030 года: Решение Городской Думы города Каменска-Уральского от 21.11.2018 г. № 415 // Каменск-Уральский городской округ : [официальный сайт] URL: https://kamensk-ural'skiy.ru/jekonomika/dokumenty_strategicheskogo_planirovaniya/strategija_socialnojekonomicheskogo_razvitiya_mo/strategija.html (дата обращения: 20.06.2022).

⁸ См.: О стратегии социально-экономического развития города Нижний Тагил: Решение Нижнетагильской городской Думы от 31.01.2019 г. № 2-П // Нижнетагильская городская Дума [Официальный сайт] URL: https://ntagil.org/duma/norm/detail.php?ELEMENT_ID=221428 (дата обращения: 20.06.2022).

системы муниципального управления в целом, и повышению качества оказания муниципальных услуг в частности¹.

В качестве еще одного примера можно привести ситуацию с переводом муниципальных услуг в электронную форму. Такая задача присутствует в стратегиях и муниципальных программах далеко не всех муниципальных образований Свердловской области, однако ее реализация обусловлена выполнением требований федеральной и региональных нормативных правовых актов, в том числе Указа Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в котором поставлена задача по переводу в электронную форму 95% массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг².

Также необходимо отметить, что на территории муниципальных образований реализуются не только муниципальные проекты и программы, направленные на цифровизацию, но и федеральные и региональные. Так, например, это проект устранения цифрового неравенства (проект УЦН 2.0), предполагающий строительство базовых станций оказания универсальных услуг связи в малых населенных пунктах, исполнителем которого выступает ПАО «Ростелеком».

Безусловно, эффективность стратегического планирования в сфере цифровизации должна измеряться достижением конкретных результатов. Однако данная задача носит достаточно нетривиальный характер. Согласно официальным методикам, эффективность реализации документов стратегического планирования, в основном, измеряется как производная от достижения целевых показателей и выполнения мероприятий. Это не дает целостного представления о цифровизации территории. В настоящее время реализуется достаточно большое количество методик оценки результатов цифровизации – это и мониторинг развития информационного общества, выборочные обследования Росстата по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей, оценка «цифровой зрелости» отраслей социальной сферы и другие. Однако в основном они направлены на оценку субъектов РФ и не дают представления о муниципальной цифровизации. С этой точки зрения более информативными выступают методики, позволяющие оценить отдельные аспекты цифровизации муниципалитетов, например, индекс IQ-городов России, мониторинги предоставления муниципальных услуг и др. Так, согласно данным мониторинга, в 2021 г. только в 28 муниципальных образованиях Свердловской области из 94 доля услуг в электронной форме была выше установленного целевого значения 70%, в 16% муниципалитетов услуги в электронной форме не предоставлялись. За период 2018-2021 годов рост доли услуг, предоставленных в электронной форме, наблюдался только в 32,2% муниципальных образований [13].

В рамках реализации ведомственного проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город» Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ совместно с учеными из МГУ им. Ломоносова был разработан специальный инструмент для оценки цифровизации российских городов – участников проекта и кандидатов на участие в нем – «IQ городов». Индекс представляет собой цифровое значение уровня цифровой трансформации городов по основным направлениям развития городского хозяйства (городское управление, ЖКХ, инновации для городской среды, городской транспорт, интеллектуальные системы общественной безопасности, интеллектуальные системы экологической безопасности, туризм и сервис, интеллектуальные системы социальных услуг, экономическое состояние и инвестиционный климат, инфраструктура сетей связи)³. Всего показателей по 10 направлениям – 47. В реализацию проекта «Умный город» включены муниципальные образования, подписавшие соглашение о реализации пилотного проекта. По состоянию на 1 января 2022 г. – это 203 города и еще 84 города-пилота, которые взяли на себя обязательство по внедрению умных практик. В проекте Министерства строительства и ЖКХ РФ «Цифровизация городского хозяйства «Умный город»» в Свердловской области участвуют Екатеринбург (крупнейший город), Нижний Тагил (крупный город), Каменск-

¹ См.: Стратегия развития городского округа Первоуральск до 2035 года: Решение Первоуральской городской думы от 28.02.2019 г. № 170 // Администрация Городского округа Первоуральск: [официальный сайт]. URL: <https://prvadm.ru/struktura-administracii/finansovoe-upravlenie/jekonomika/strategija-razvitija/> (дата обращения: 02.06.2022).

² <http://kremlin.ru/events/president/news/63728>

³ Минстрой России представил первый индекс IQ городов // // Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации [официальный сайт]. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/press/minstroy-rossii-predstavil-pervyy-indeks-iq-gorodov/> (дата обращения 20.08.2021).

Уральский (большой город), а также Первоуральский (большой город), Полевской и Новоуральский городские округа. Несмотря на включение в проект «умных городов» городских округов Полевской и Новоуральск, они не участвовали в оценке индекса цифровизации и являются городами-кандидатами.

Таблица 1. Позиции (место и баллы) муниципальных образований Свердловской области в индексе цифровизации городского хозяйства «IQ городов» [14]

| Город | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | место | баллы | место | баллы | место | баллы | место | баллы |
| Екатеринбург | 15 | 17,35 | 2 | 50,05 | 4 | 56,55 | 11 | 60,22 |
| Нижний Тагил | 14 | 41,19 | 28 | 41,55 | 38 | 41,55 | 51 | 40,91 |
| Каменск-Уральский | 78 | 19,67 | 51 | 36,58 | 45 | 40,86 | 45 | 56,90 |
| Первоуральск | 84 | 16,29 | 60 | 43,32 | 80 | 32,69 | 37 | 62,01 |

В «умных» городах Свердловской области прирост значений показателей цифровизации идет неравномерно (см. Таблицу 1). Только у Первоуральска за 2021 г. произошел заметный рывок: с 80 на 37 место (количество баллов увеличилось почти вдвое), Каменск-Уральский свои позиции удержал: 45 место в 2020 и 2021 гг. с небольшим приростом баллов. У административного центра области города Екатеринбурга прирост за 2021 г. составил 3,67 баллов, что не позволило ему удержать ни в пятерке лучших, ни даже в десятке. А у Нижнего Тагила – отрицательный прирост баллов и падение с 38 места на 51.

Заключение

Российская государственная политика в сфере цифровизации предусматривает усилия в данном направлении не только на федеральном и региональном уровнях, но также и на уровне муниципальных образований. Задачи по муниципальной цифровизации должны найти свое отражение в муниципальных документах стратегического планирования – стратегиях социально-экономического развития и муниципальных программах, которые являются основой формирования местного бюджета.

Проведенный анализ показал, что в муниципальных образованиях, расположенных на территории Свердловской области, задачи по цифровизации нашли свое отражение в нескольких направлениях муниципальных программ: по развитию информационного общества и «электронного города»; повышению эффективности деятельности органов местного самоуправления; в сфере финансов, управления собственностью и градостроительной деятельности; в социальной сфере – развитии библиотечного обслуживания, культуры и школьного образования. Однако можно указать на наличие двух проблем: во-первых, высокий уровень дифференциации муниципальных образований Свердловской области по направлениям цифровизации, что обуславливает и неоднозначное отражение этих процессов в муниципальных документах стратегического планирования. Во-вторых, несмотря на наличие цифровых направлений развития, на данный момент в муниципальных программах и стратегиях муниципальных образований Свердловской области вопросы цифровизации представлены в недостаточном объеме, что не позволяет им эффективно реализовать задачи, связанные с планированием и реализацией государственной политики в сфере цифровизации муниципального управления.

Даже ведомственный проект Минстроя по цифровизации городского хозяйства не во всех случаях нашел отражение в муниципальных правовых актах. В полном объеме оценить ход реализации проекта «Умный город» на территории Свердловской области сложно, так как отсутствуют аналитические документы и статистические данные в открытых источниках, не представлены детализированные по городам и субъектам показатели индекса «IQ городов». Более того, даже более широкое понятие цифровизации городского хозяйства в муниципальных актах «умных» городов Свердловской области отсутствует.

Проблема охвата городов проектом цифровизации городского хозяйства сохраняется и на территории Свердловской области: в проекте участвуют 4 города и еще 2 являются кандидатами, из общей численности в 73 городских населенных пункта, что составляет 8,2%.

Благодарности

Статья подготовлена при поддержке школы государственного управления и предпринимательства Уральского Федерального университета.

Литература

1. Гадецкий В. Г., Корякина А. А. Особенности цифровизации на муниципальном уровне // Вестник ГГУ. 2020. №5. С. 23-30, 27-28.
2. Рожков Е. Перспективы цифровизации в России // Общество и экономика. 2021. № 7. С. 17-27.
3. Хворостяная А. С., Дмитриева О. В. Основные элементы системы стратегического управления цифровизацией в муниципальных образованиях // Экономика устойчивого развития. 2020. № 3 (43). С. 112-115.
4. Черкасова, М. А. Муниципальное управление в контексте цифровизации: концепция и опыт / М. А. Черкасова // Муниципальная академия. 2020. № 1. С. 177-181.
5. Bannykh G., Kostina S. The state's activity on the development of digital capitalism: evidence from Russia // Post-Communist Economies. 2022. № 34. С. 99-121.
6. Milakovich, M. E. The internet and increased citizen participation in government. JeDEM- eJournal of eDemocracy and open government. 2010. № 2(1). P. 1-9.
7. Manoharan, A. P., Mossey, S. Citizen Participation. E-Government and Information Technology Management: Concepts and Best Practices. 2019. №98. P.23-29.
8. Holzer, M., Manoharan, A. Digital governance in municipalities worldwide. N.p.: National Center for Public Performance. 2016 URL: https://www.seoulsolution.kr/sites/default/files/gettoknowus/Rutgers%20SPAA_Digital%20Governance%20in%20Municipalities%20Worldwide%20%282015-16%29.pdf (access date 12.06.2022).
9. Calista, D. J., Melitski, J., Holzer, M., Manoharan, A. Digitized government in worldwide municipalities between 2003 and 2007. International Journal of Public Administration. 2010. № 33(12-13). P. 588-600.
10. Frennert S. Lost in digitalization? Municipality employment of welfare technologies, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology. 2019. № 14:6. P. 635-642.
11. Ignatyevskiy V.A., Sovetova N.P. Social and Economic Development of the Region Municipalities in the Conditions of Digitalization of the Economy. In: Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference "Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth" (MTDE 2020) Atlantis Press URL: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200502.018> (access date 12.06.2022).
12. Анализ текущего состояния развития цифровой экономики в России. М.: Институт развития информационного общества, 2018. – 166 с. См. <http://iis.ru/wp-content/uploads/2020/12/DECARussia2018rus.pdf>.
13. Костина, С. Н. (2022). Цифровизация государственных и муниципальных услуг на региональном уровне: кейс Свердловской области. *Муниципалитет: экономика и управление*, (3 (40)), 39-48. <https://doi.org/10.22394/2304-3385-2022-3-39-48>
14. Банных Г. А., Костина С. Н., Сиволов Д. Л., Томильцев А. В., Резер Т. М., Чевтаева Н. Г. Цифровизация публичного управления территорий: теория и практика : монография. Екатеринбург : Изд-во урал. Ун-та, 2022. 180 с.

DIGITALIZATION IN THE MUNICIPAL STRATEGIC PLANNING DOCUMENTS: THE CASE OF THE SVERDLOVSK REGION

Bannykh, Galina Alekseevna

Candidate of sociological sciences, associate professor

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Institute of Economics and Management, School of public administration and entrepreneurship, Department of theory, methodology and legal support of state and municipal administration, associate professor

Yekaterinburg, Russian Federation

g.a.bannykh@urfu.ru

Kostina, Svetlana Nikolaevna

Candidate of sociological sciences, associate professor

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Institute of Economics and Management, School of public administration and entrepreneurship, Department of theory, methodology and legal support of state and municipal administration, associate professor

Yekaterinburg, Russian Federation

s.n.kostina@urfu.ru

Abstract

The article discusses a number of issues related to the inclusion of digitalization aspects of municipalities in their strategic planning documents on the example of the Sverdlovsk region. The authors draw conclusions about the significant differentiation of municipalities in the field of digitalization.

Keywords

digitalization, municipalities, Sverdlovsk region, municipal services in electronic form, smart city, municipal programs

References

1. Gadeckij V. G., Korjakina A. A. Osobennosti cifrovizacii na municipal'nom urovne // Vestnik GGU. 2020. №5. S. 23-30, 27-28/
2. Rozhkov E. Perspektivy cifrovizacii v Rossii // Obshchestvo i jekonomika. 2021. № 7. S. 17-27.
3. Hvorostjanaja A. S., Dmitrieva O. V. Osnovnye jelementy sistemy strategicheskogo upravlenija cifrovizaciej v municipal'nyh obrazovanijah // Jekonomika ustojchivogo razvitija. 2020. № 3 (43). C. 112-115.
4. Cherkasova, M. A. Municipal'noe upravlenie v kontekste cifrovizacii: koncepcija i opyt / M. A. Cherkasova // Municipal'naja akademija. 2020. № 1. S. 177-181(In Russian)
5. Bannykh G., Kostina S. The state's activity on the development of digital capitalism: evidence from Russia // Post-Communist Economies. 2022. № 34. C. 99-121.
6. Milakovich, M. E. The internet and increased citizen participation in government. JeDEM-eJournal of eDemocracy and open government. 2010. № 2(1). P. 1-9.
7. Manoharan, A. P., Mossey, S. Citizen Participation. E-Government and Information Technology Management: Concepts and Best Practices. 2019. №98. P.23-29.
8. Holzer, M., Manoharan, A. Digital governance in municipalities worldwide. N.p.: National Center for Public Performance. 2016 URL: https://www.seoulsolution.kr/sites/default/files/gettoknowus/Rutgers%20SPAA_Digital%20Governance%20in%20Municipalities%20Worldwide%20%282015-16%29.pdf (access date 12.06.2022).
9. Calista, D. J., Melitski, J., Holzer, M., Manoharan, A. Digitized government in worldwide municipalities between 2003 and 2007. International Journal of Public Administration. 2010. № 33(12-13). P. 588-600.
10. Frennert S. Lost in digitalization? Municipality employment of welfare technologies, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology. 2019. № 14:6. P. 635-642.
11. Ignatyevskiy V.A., Sovetova N.P. Social and Economic Development of the Region Municipalities in the Conditions of Digitalization of the Economy. In: Proceedings of the 2nd

- International Scientific and Practical Conference “Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth” (MTDE 2020) Atlantis Press
URL: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200502.018> (access date 12.06.2022).
12. Analiz tekushhego sostojanija razvitija cifrovoj jekonomiki v Rossii. M.: Institut razvitija informacionnogo obshhestva, 2018. 166 s. URL: <http://iis.ru/wp-content/uploads/2020/12/DECARussia2018rus.pdf>
 13. Kostina, S. N. (2022). Cifrovizacija gosudarstvennyh i municipal'nyh uslug na regional'nom urovne: kejs Sverdlovskoj oblasti. Municipalitet: jekonomika i upravlenie, (3 (40)), 39-48. <https://doi.org/10.22394/2304-3385-2022-3-39-48>
 14. Bannyh G. A., Kostina S. N., Sivovolov D. L., Tomil'cev A. V., Rezer T. M., Chevtaeva N. G. Cifrovizacija publicnogo upravlenija territorij: teorija i praktika: monografija. Ekaterinburg: Izd-vo ural. Un-ta, 2022. 180 s.

Образование в информационном обществе**РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ СРЕДСТВАМИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ КАК СПОСОБ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ НАУКИ, ТЕХНИКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета А.М. Елизаровым 01.03.2023.

Крутова Ирина Александровна

Доктор педагогических наук, профессор

Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева, кафедра теоретической физики и методики преподавания физики, заведующая кафедрой

Астрахань, Российская Федерация

irinkrutova@yandex.ru

Крутова Ольга Владимировна

Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева, кафедра менеджмента, студентка

Астрахань, Российская Федерация

okrutova007@yandex.ru

Аннотация

В статье обоснована необходимость специального формирования у подрастающего поколения креативного мышления как средства для подготовки востребованных кадров в современной социально-экономической ситуации. Описаны инновационные образовательные стратегии и технологии, позволяющие подготовить обучающихся к реализации всех этапов инженерной деятельности от целеполагания и планирования до создания конечного практически-значимого продукта. Рассмотрено содержание образовательной программы по робототехнике, ориентированной на создание ситуаций поиска решения конструкторских задач и на обучение конструированию и программированию. Приведены примеры некоторых созданных проектантами моделей роботов.

Ключевые слова

приоритетные направления; креативное мышление; проектное обучение; робототехника; конструкторская деятельность; программирование

Введение

Современная социально-экономическая ситуация ориентирована на развитие тех отраслей науки и производства, которые обеспечат технологический суверенитет страны. С целью профориентации подрастающего поколения на выбор инженерных профессий, подготовки будущих специалистов к работе в передовых наукоемких секторах экономики по всей стране создается сеть образовательных учреждений дополнительного образования (региональные школьные технопарки, «Кванториумы», «Точки роста», Центры технологической поддержки образования); программы технической направленности реализуются в общеобразовательных школах, колледжах, вузах. На территории данных площадок обучающиеся приобретают опыт в области проектирования робототехнических систем, компьютерного программирования, 3-D моделирования, познают основы инженерной деятельности, учатся разрабатывать стратегию решения производственных задач и проектных технических заданий.

© Крутова И.А., Крутова О.В., 2023

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_2023_06_69

Региональная особенность технологических программ и проектов обусловлена экономическими потребностями того или иного региона. Так, например, Каспийский регион является важным звеном транспортно-логистического канала Север-Юг, здесь осуществляется добыча полезных ископаемых и освоение биоресурсов. Поэтому при обучении школьников и студентов актуальным является изучение физических основ работы и конструирование роботов-погрузчиков, роботов-перевозчиков, беспилотных транспортных средств, складских систем учета и распределения грузов, систем управления движением транспортных потоков, систем слежения за объектами, роботизированных буровых установок, нефтяных вышек, танкеров и т. п. [1].

Помимо значимости самих конечных продуктов, создаваемых в процессе создания роботов, важным является образовательный процесс, направленный на их разработку, как способствующий формированию у личности креативного мышления. Понятие «креативное мышление» трактуется как «способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений» [2]. Такая способность формируется у личности в результате специально выстроенного образовательного процесса. Формирование креативного технического мышления – это целенаправленная, контролируемая и диагностируемая педагогическая деятельность, формирующая практическую подготовленность и личностные качества к рационализаторской и изобретательской деятельности в ходе создания материальных объектов с признаками субъективной новизны и полезности.

1. Методология исследования

В качестве методологической основы внедрения модели формирования креативного мышления реализован деятельностный подход в обучении, предполагающий, что все знания, умения и навыки человек приобретает в процессе собственной деятельности [3, 4]. Это требует коренного изменения, перестройки всего учебного процесса по обучению продуктивной деятельности, отказа от традиционных форм организации образовательного процесса в виде классно-урочной системы, и перехода к внедрению инновационных образовательных стратегий и технологий. К ним относятся: проектное обучение (project-based learning), кейс-технология (case-study), обучение в сотрудничестве (cooperative learning), технология управляемых открытий (guided discovery technology), обучение через развлечение (edutainment), проблемное обучение (problem-based learning), метод командного решения проблем (team-based problem solving).

Данные стратегии определили новые виды и формы организации занятий, такие как веб-квесты, смарт-митапы, проектные коворкинги и воркшопы, проектирование, изобретение, инженерные практикумы, конструирование, технологизация, коммерциализация продукта.

Проектное обучение является эффективным инструментом решения актуальных проблем естественнонаучного и технического образования, который позволяет сформировать у обучающихся умения применять научные знания для создания новых практически значимых продуктов. В образовательных системах европейских стран, а также Китая, США и Австралии имеется положительный опыт реализации данного метода в обучении, как школьников, так и студентов (см., например, [4]).

Проектная деятельность внедрена через использование методик, направленных на побуждение учащихся к самостоятельному выявлению этапов, таких как целеполагание, планирование, установление правил, алгоритмов, закономерностей и осуществление деятельности по выполнению проектного задания [5]. Функция педагога-ментора заключается в том, чтобы в нужный момент вербально и в знаках оформить сделанное будущим ученым «открытие». Роль современного педагога как наставника должна быть «в большей мере сосредоточена на наиболее сложных моментах организации, осуществления и рефлексии образовательного процесса» [6, с. 39].

Образовательная среда, в которую погружаются проектанты, максимально схожа с обстановкой высокотехнологичных компаний и научных центров. Процесс работы обучающихся над проектом уподобляется работе реальных специалистов. Перед ними ставится цель по созданию практически-значимого продукта, достичь которую необходимо в определенные сроки, в соответствии с критериями оценки создаваемого продукта. Организованная таким образом проектная работа позволяет развить у обучающихся когнитивные способности, ориентирует на самообучение, позволяет им оценить свои слабые и сильные стороны, знания и способности, что в итоге формирует креативное мышление.

2. Результаты исследования

Образовательная робототехника – это эффективный инструмент развития инженерного творчества, закладывающий основы системного мышления посредством интеграции математики, физики, технологии, черчения и информатики. При этом в сознании обучающихся возникает четкая связь между вышеуказанными предметами, появляется понимание смысла обучения и важности внедрения инновационных решений. Задача робототехники – решать в ходе образовательного процесса следующий ряд важных задач: знакомство с современными технологиями, развитие логического мышления при составлении блок-схем программ, воспитание творческой личности, изучение основ программирования.

Образовательные технологии, применяемые при обучении робототехнике, способствуют овладению учащимися универсальными учебными действиями, а сам предмет является мотивирующим аспектом, будучи достаточно интересной, современной интегративной наукой. Наиболее узнаваемой образовательной технологией, в ходе реализации которой активно используются робототехнические образовательные решения, является STEM-технология [2]. STEM-технология подразумевает получение учащимися интегрированных знаний в области естественных наук с развитием способностей применения их на практике.

На данный момент существует множество робототехнических конструкторов, выпущенных производителями разных стран мира. Остановимся более подробно на образовательной версии конструктора LEGO Mindstorms EV3, отличающейся от домашней версии этого конструктора большим количеством датчиков и наличием специального программного обеспечения, направленного на решение образовательных целей, что позволяет использовать ее в системе общего, дополнительного и профессионального образования [7].

На данный момент образовательные решения Lego являются самыми развитыми и проработанными. Компания Lego обладает более, чем 40-летним опытом по внедрению робототехники в образовательный процесс со дня образования подразделения Lego Education. Помимо самих конструкторов образовательные решения Lego включают комплексы инструкций и справочники, которые находятся в свободном доступе в Интернете. Однако при наличии подробного описания пошаговой сборки той или иной модели робота, в данных материалах отсутствуют описания образовательной программы для конкретной возрастной группы обучающихся и педагогических технологий, направленных на формирования креативного технического мышления в процессе занятий робототехникой.

То есть на сегодняшний день существует достаточное количество дидактического материала, который в полной мере отвечает на вопрос «чему учить» [8]. При этом без ответа остается вопрос «как учить». Можно найти достаточное количество подтверждений тому, что робототехника активно внедряется в образовательный процесс, но лишь единичные авторы говорят об эффективности такого внедрения и конкретных образовательных результатах, которые оно дает [9].

Большинство публикаций [например, 6, 7, 8], демонстрирующих успешное применение программ обучения робототехнике, дают понять, что сам курс может значительно варьироваться, а степень успешности напрямую зависит от роли учителя, грамотной организации принципов деятельностного обучения. Взаимодействие преподавателя и обучающегося должно носить характер сотрудничества, ученики должны проявлять собственный интерес в выдвижении идей по проектированию и монтажу собственных конструкций, только в таком случае будет достигнута максимальная эффективность образовательного процесса. Взаимодействие учащегося и преподавателя будет эффективным в случае максимального участия педагога в процессе работы над проектом. Традиционный «инструкционный» подход применяться не должен, иначе учащиеся начинают работать с конструктором отдельно от преподавателя, лишь со сверстниками или вовсе теряют интерес к работе. Допущение подобных ошибок приводит к неэффективности курса образовательной робототехники.

Другая важная проблема, которую необходимо учесть при построении курса образовательной робототехники заключается в том, что ученикам нравится собирать робота, но не нравится слушать теорию. Работа с конструктором является для учащихся мотивирующим аспектом, при этом у них может отсутствовать желание изучать программирование, так как, по их мнению, это сложный и неинтересный процесс. Решить данную проблему помогают специальные образовательные среды программирования.

3. Обсуждение результатов

Разработанная и внедренная в образовательный процесс дополнительная программа «Основы робототехники» ориентирована на создание ситуаций поиска решения конструкторских задач, а также на обучение объектно-ориентированному программированию. Программа формирует базовые конструкторские навыки, умение выстраивать логическую структуру управляющей программой, способствует формированию умения работать в команде, формулировать, оценивать и отстаивать собственные идеи. Дальнейшее освоение конструктора в совокупности с расширенным набором делает возможным создание серьезных проектов, развитие самостоятельного технического творчества и участие в робототехнических соревнованиях. Актуальность программы продиктована высокими темпами развития и внедрения робототехнических технологий во все сферы деятельности человека. Педагогическая целесообразность настоящей программы заключается в развитии созидательных способностей, научного мировоззрения и креативного технического мышления. Методическое сопровождение программы соблюдает современные требования к формам и методам образования, построенных на принципах взаимообучения, постановки проблемных задач и проектного обучения, что является её отличительной особенностью.

В ходе реализации программы обучающиеся выполняют самостоятельные работы по программированию роботов на заданные цели и усовершенствования их конструкции. Содержание программы направлено на поэтапное формирование знаний и умений, направленных на освоение способов управления роботами с применением специальных модулей и датчиков («звук модуля», «индикатор состояния», «экран модуля», «кнопки управления модулем», «большой мотор», «средний мотор», «датчик касания», «датчик цвета», «датчик гироскопа», «датчик расстояния»). Далее учащиеся осваивают способы программирования платформы на движение по заданной траектории с выполнением определенных команд («перемещение по прямой», «разворот в заданном направлении», «независимое управление», «движение по кривой», «остановиться у линии», «остановиться у объекта», «многозадачность», «остановиться под углом»). На занятиях по теме «Инженерная лаборатория» учащиеся осваивают деятельность по сборке и испытанию моделей и прототипов роботов (робот с конической передачей, платформа, поднимающаяся по наклонной плоскости и др.). После освоения базовых навыков учащиеся переходят к самостоятельному проектированию и сборке различных технических объектов, (устройство, создающие звуковые эффекты, система сигнализации, аниматронная рука, поднимающая и перемещающая груз и др.). В процессе испытания осуществляется устранение недостатков конструкции и управляющей программы.

По окончании программы необходимо выполнить проектную работу и защитить её с демонстрацией законченного устройства с определенными технологическими и качественными характеристиками. На рисунке 1 сфотографирован процесс тестирования робота, способного двигаться по заданной траектории.



Рис.1. Тестирование робота, движущегося по заданной траектории

В ходе выполнения простейших робототехнических проектов обучающиеся осваивают виды деятельности, которые являются ключевыми для любого ученого-исследователя, изобретателя или инженера. При переходе на уровень профессионального образования сложность проектных заданий увеличивается. Качество освоения проектно-исследовательских, конструкторских и технологических компетенций обеспечивается внедрением кейс-технологий. Этот метод обучения

погружает проектантов в реальные ситуации, которые необходимо исследовать и предложить возможные решения для решения определенных производственных проблем. Например, для обеспечения навигации мобильных роботов в условиях склада, студентами было предложено использовать особую конструкцию несущей платформы на базе всенаправленных колес и систему навигации, использующую компьютерное зрение [10].

Заключение

Образовательная робототехника – эффективный инструмент повышения мотивации, развития интеллектуальных способностей и расширения кругозора молодежи. Важным аспектом обучения робототехнике является то, что новое поколение приобретает важнейшие в современном мире навыки творческой работы и исследовательской деятельности, в том числе, умение пошагового решения задач, выработки гипотез и анализа результатов. В течение этого процесса молодые люди присваивают знания фундаментальных наук, таких как математика, физика, информатике и электроника.

Задача педагогического эксперимента заключалась в апробации опытно-поисковой работы по внедрению деятельностного подхода в процесс обучения основам робототехники. Для этого была разработана дополнительная общеразвивающая программа «Основы робототехники с Lego Mindstorms». Помимо основного раздела «Приводная платформа», программы дополнена темами «Инженерная лаборатория», «Мозговой штурм», методическое сопровождение которых было тщательно разработано и реализовано с применением инновационных образовательных стратегий и педагогических технологий. Освоение программы носит практический характер, ключевыми развиваемыми компетенциями являются способность самостоятельного конструирования, построения логических цепочек в управляющей программе, решения технических задач и получения прототипа технического устройства. Главным образовательным результатом внедрения программы является развитие креативного технического мышления у подрастающего поколения и формирование будущего кадрового потенциала региона и страны.

Литература

1. Прояненко Л.А., Фролов С.С., Шиповская С.В. Дополнительное образование и подготовка учителя физики в современных реалиях // Конвергенция современных образовательных политик для решения проблем Каспийского региона: Сборник трудов Международной научно-практической конференции, Астрахань, 21–22 апреля 2022 года. – Астраханский государственный университет, 2022. С. 151-156.
2. Авдеенко Н.А., Демидова М.Ю. Основные подходы к оценке креативного мышления в рамках проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности» // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. №4 (61). С. 125–145.
3. Талызина Н.Ф. Деятельностная теория обучения как основа подготовки специалистов // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2009. № 3. С. 17-30.
4. Pounds P. E. I. Teaching mechatronics with tuned problem-based projects, Australasian Journal of Engineering Education. 2015. Vol. 20.No. 1.P. 41-58. URL: <http://dx.doi.org/10.7158/D14-002.2015.20.1>.
5. Krutova I., Stefanova G., Dergunova O., Ismukhambetova A. Training University Students for the Development of Innovative Products and Technologies // AIP Conference Proceedings. 2022. Vol. 2647. 020021. URL: <https://doi.org/10.1063/5.0104625>
6. Малиничев Д.М., Арпентьева М.Р. Инновационные тренды цифровизации высшего образования: нейротехнологии и роботы в образовательном диалоге // Информационное общество. 2022. № 5. С. 35-42. https://doi.org/10.52605/16059921_2022_05_35
7. Инструкции LEGO Mindstorms NXT/EV3. URL: https://smartep.ru/index.php?page=lego_mindstorms_instructions#p2 (дата обращения 12.12.2022).
8. Dobriborsci D., Bazylev D., Margun A. Teaching students the basics of control theory using NI ELVIS II // Smart Innovation, Systems and Technologies. 2017. Vol. 75. P. 420-427. DOI 10.1007/978-3-319-59451-4_42

9. Абушкин Х.Х., Дадонова А.В. Междисциплинарные связи в робототехнике как средство формирования ключевых компетенций учащихся // Учебный эксперимент в образовании. 2014. № 3(71). С. 32-35.
10. Тамков П.И., Гладышев М.Д. Складской мобильный робот // Каспий и глобальные вызовы: Материалы Международной научно-практической конференции, Астрахань, 23–24 мая 2022 года. Астрахань: Астраханский государственный университет, 2022. С. 726-732.

DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING BY MEANS OF EDUCATIONAL ROBOTICS AS A WAY OF TRAINING PERSONNEL IN PRIORITY AREAS OF SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Krutova, Irina A.

Doctor of pedagogical sciences, professor

V.N. Tatishchev Astrakhan State University, head of Department of theoretical physics and methods of teaching physics

Astrakhan, Russian Federation

irinkrutova@yandex.ru

Krutova, Olga V.

V.N. Tatishchev Astrakhan State University, Department of management, student

Astrakhan, Russian Federation

okrutova007@yandex.ru

Abstract

The article examines the importance of developing creative thinking in the younger generation as a means of preparing in-demand personnel in the context of the Fourth Industrial Revolution. Innovative educational strategies and technologies are described to prepare students to realize all stages of engineering activities from goal-setting and planning to the creation of a final, practically relevant product. The content of the educational program in robotics, which is focused on creating situations of design problem solving and teaching design and programming, is considered. Examples are given of some robot models created by the designers.

Keywords

priority areas; creative thinking; project-based learning; robotics; design activities; programming

References

1. Proyanenkova L.A., Frolov S.S., SHipovskaya S.V. Dopolnitel'noe obrazovanie i podgotovka uchitelya fiziki v sovremennykh realiyah // Konvergenciya sovremennykh obrazovatel'nykh politiki dlya resheniya problem Kaspijskogo regiona: Sbornik trudov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferencii, Astrakhan', 21-22 aprelya 2022 goda. Astrahanskij sudarstvennyj universitet, 2022. S. 151-156.
2. Avdeenko N.A., Demidova M.YU. Osnovnye podhody k ocenke kreativnogo myshleniya v ramkah proekta "Monitoring formirovaniya funkcional'noj gramotnosti" // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika. 2019. №4 (61). S. 125-145.
3. Talyzina N.F. Deyatel'nostnaya teoriya obucheniya kak osnova podgotovki specialistov // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20: Pedagogicheskoe obrazovanie. 2009. № 3. S. 17-30.
4. Pounds P. E. I. Teaching mechatronics with tuned problem-based projects. Australasian Journal of Engineering Education. 2015. Vol. 20. No. 1, P. 41-58. <http://dx.doi.org/10.7158/D14-002.2015.20.1>
5. Krutova I., Stefanova G., Dergunova O., Ismukhambetova A. Training University Students for the Development of Innovative Products and Technologies // AIP Conference Proceedings. 2022. Vol. 2647, 020021. <https://doi.org/10.1063/5.0104625>
6. Malinichev D.M., Arpent'eva M.R. Innovacionnye trendy cifrovizacii vysshego obrazovaniya: nejrotekhnologii i roboty v obrazovatel'nom dialoge // Informacionnoe obshchestvo. 2022. № 5. S. 35-42. https://doi.org/10.52605/16059921_2022_05_35
7. Instrukcii LEGO Mindstorms NXT/EV3: URL: https://smartep.ru/index.php?page=lego_mindstorms_instructions#p2 (accessed on 12.12.2022).
8. Dobriborsci D., Bazylev D., Margun A. Teaching students the basics of control theory using NI ELVIS II // Smart Innovation, Systems and Technologies. 2017. Vol. 75. P. 420-427. DOI 10.1007/978-3-319-59451-4_42

9. Abushkin H.H., Dadonova A.V. Mezhpredmetnye svyazi v robototekhnike kak sredstvo formirovaniya klyuchevyh kompetencij uchashchihsya // Uchebnyj eksperiment v obrazovanii. 2014. № 3(71). S. 32-35.
10. Tamkov P.I., Gladyshev M.D. Skladskoj mobil'nyj robot // Kaspij i global'nye vyzovy: Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Astrahan', 23–24 maya 2022 goda. Astrahan': Astrahanskij gosudarstvennyj universitet, 2022. S. 726-732.

Культура в информационном обществе

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т.В. Ершовой 09.03.2023.

Прокудин Дмитрий Евгеньевич

Доктор философских наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра философии науки и техники, доцент

Санкт-Петербург, Российская Федерация

hogben.young@gmail.com

Аннотация

В социокультурном пространстве современного информационного общества происходит постоянное взаимодействие человека как с реальной, так и с виртуальной (цифровой) средой. Это определяет необходимость изучения культуры в цифровом представлении. В рамках развития методов «Цифровой гуманитаристики» предлагается подход, применение которого направлено на формирование знаний, умений и навыков использования информационно-коммуникационных технологий при изучении культуры. Он представляет собой комплексное применение информационно-коммуникационных технологий для отбора электронных сетевых источников, поиска, экспликации и анализа цифровых данных о социокультурном пространстве. Апробация разработанного подхода проводилась автором в рамках преподавания учебной дисциплины «Естественнонаучные методы изучения культуры».

Ключевые слова

изучение культуры; социокультурное пространство; методы изучения; цифровые компетенции; информационно-коммуникационные технологии; цифровые сетевые ресурсы; Цифровая гуманитаристика

Введение

Развитие культуры в современную информационную эпоху определяется динамикой изменений, связанных с разработкой и внедрением в практики человеческой жизнедеятельности информационно-коммуникационных технологий. Применение информационно-коммуникационных технологий порождает различные цифровые объекты, которые встраиваются в пространство культуры. При этом такие объекты могут быть цифровой копией реальных объектов (происходит постоянная оцифровка культурных объектов: книги, музейные экспонаты и т.п.), могут дополнять реальные объекты, например, реализуя утраченные элементы (3D-модели частично разрушенных архитектурных объектов или скульптур), а могут не иметь аналогов в реальной действительности, то есть полностью созданные при помощи современных технологий (например, световые инсталляции с использованием программно-управляемого роя дронов или объекты виртуальной реальности). В пространстве культуры происходит постоянное взаимодействие между собой реальных и цифровых объектов как между собой, так и с людьми, осваивающими это пространство. И именно взаимодействие с цифровыми формами культуры становится преобладающим способом освоения культуры. Это характерно особенно для поколений, сформировавшихся в условиях развитого информационного общества. Эти поколения как основное воспринимают информационное социокультурное пространство, которое существует в цифровой форме и осваивается только через применение информационно-коммуникационных технологий.

© Прокудин Д.Е., 2023

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_2023_06_77

С другой стороны, люди активно воздействуют на формирование культурного пространства в соответствии со своим духовным миром и индивидуальными и коллективными потребностями (снизу вверх):

- культурная коммуникация в социальных сетях, обсуждение культурных событий, формирование индивидуальных и коллективных предпочтений (уровень 4);
- воздействие на верхние уровни для развития культурного пространства через механизмы обратной связи; влияние на формирование культурной политики; удовлетворение культурных потребностей (уровень 1, 2, 3, 4);
- коррекция предложения со стороны бизнеса через финансовые потоки при приобретении культурных услуг (уровень 3).

Очевидно, что такое представление социокультурного пространства ставит актуальной задачей изучения культуры с учётом её первазивности, решение которой возможно только на базе применения информационно-коммуникационных технологий для исследования информационного социокультурного пространства. При этом культура изучается как в традиционной форме, так и в цифровой, которая является предпочтительной для восприятия новыми поколениями, рождёнными в цифровую эру.

2 Изучение культуры в первазивной среде

Как было сказано ранее, динамика развития информационного общества, определяемая постоянными цифровыми трансформациями, актуализирует задачи сохранения культуры и передачи культурного кода в условиях резкой поколенческой дифференциации по основанию значимости в жизнедеятельности информационно-коммуникационных технологий. Поколения, сформировавшиеся «с гаджетом в руках», основные потоки информации воспринимают только в цифровой форме. С другой стороны, экспоненциально увеличиваются генерируемой человеческим обществом объёмы информации. Это же относится и к информации, отражающей культуру. При этом всё больше культурной информации либо переводится в цифровую форму (различные тексты и издания, цифровые копии объектов культуры и т. д.), либо сразу создаются в цифровом формате (мультимедийные инсталляции, виртуальные реконструкции и пр.). Всё это определяет необходимость изучения культуры, запечатлённой не только и не столько в традиционной форме, сколько в цифровом представлении. А эффективность изучения культуры напрямую зависит от применения методов, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий.

В этой области уже достаточно давно сформировалось прикладное междисциплинарное направление «Цифровая гуманитаристика», которое представляет собой применение информационно-коммуникационных технологий для поиска и обработки цифровой информации при проведении различных гуманитарных исследований [4, 9, 15, 18].

Например, «Цифровая гуманитаристика» находит своё применение в изучении литературы и культуры (сравнительные литературоведческие и культурологические исследования) [10, 17], искусствоведении при изучении фильмов [6], религиозоведческих исследованиях [5], исследованиях культурной памяти [1, 12]. Прикладное применение методов «Цифровой гуманитаристики» направлено на удовлетворение потребностей в доступе к культурному наследию [3]; поиск, анализ и обработку цифрового контента, связанного с культурным наследием из набора гетерогенных и распределённых хранилищ [2].

Для подрастающих поколений наиболее важным является процесс социокультурной адаптации к жизнедеятельности в условиях динамично развивающегося информационного общества, который связан с освоением культуры, передачи им культурного кода от предшествующих поколений. Это возможно целенаправленно и эффективно достичь через изучение культуры в рамках образовательного процесса. Поэтому в рассмотренной схеме выделен образовательный уровень (2Б). Но на этом уровне приоритет необходимо отдать самим образовательным учреждениям, а не их представлению в информационном социокультурном пространстве. Так как изучение культуры (в том числе и в цифровой форме) наиболее эффективно при организации и проведении учебного процесса в непосредственном взаимодействии с преподавателем, учителем.

В последнее время методы «Цифровой гуманитаристики» при изучении культуры начинают проникать и в сферу образования, в том числе и отечественного. Существуют успешные примеры

применения этих методов при изучении иностранных языков [16], литературы [13]. В рамках изучения культуры применение методов «Цифровой гуманитаристики», в том числе, направлено на формирование цифровых компетенций как приоритетного направления развития образования в условиях цифровизации [11, 14, 19]. Говоря привычным педагогическим языком – применение методов «Цифровой гуманитаристики» в образовании направлено на формирование знаний, умений и навыков использования информационно-коммуникационных технологий при изучении культуры.

3 Основной подход исследования

Актуальность предлагаемого подхода определяется приоритетными тенденциями развития искусственного интеллекта в России на государственном уровне, закреплёнными Указом Президента РФ «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года актуализирует развитие технологий искусственного интеллекта, включая обработку естественного языка. Кроме того, ещё одной приоритетной сквозной технологией цифровизации является обработка больших данных (Big Data). Это обосновывает необходимость всестороннего применения методов «Цифровой гуманитаристики» в образовательный процесс при изучении культуры. При этом современное информационное пространство представляет собой распределённые наборы культурных данных, для исследования которых применяются различные методы «Цифровой гуманитаристики» (Social Computing, Digital Humanities and Cultural Analytics и др.) [8]. Сам же предлагаемый подход представляет собой комплексное применение информационно-коммуникационных технологий для отбора электронных сетевых источников, поиска, экспликации и анализа цифровых данных (рис. 2) [15]. Его использование в изучении культуры нацелено на решение следующих задач:

- выявление основных тенденций развития культуры на основе анализа нормативной документации, национальных и государственных программ, методических рекомендаций, законодательства, регламентов и пр.;
- первичный отбор цифровых ресурсов;
- поиск и экспликация контекстного знания (контекстов), экспертная оценка материалов и на её основе качественный отбор документов, максимально релевантных тематике.
- интеллектуальный анализ текстов и интерпретация полученных данных;
- формирование тематических коллекций контекстов;
- интеллектуальный анализ сформированных тематических коллекций.
- построение и анализ предметно-тематических трендов направлений развития культуры.



Рис. 2. Комплексное применение методов поиску, извлечению и экспликации контекстного знания для дальнейшего анализа.

При этом подходе могут быть использованы различные сетевые источники цифровых данных, предоставляющие информацию о социокультурном пространстве:

- сайты органов власти, институтов культуры и учреждений образования (регламентирующий и представительский уровень);
- агрегаторы культурной информации и коммерческие сервисы (вспомогательный уровень);

- ресурсы социального взаимодействия – блоги, социальные сети, форумы, сайты с отзывами и пр. (коммуникативно-информационный уровень);
- средства массовой информации – сайты и порталы (общественно-политический дискурс);
- полнотекстовые базы информации, электронные архивы открытого доступа и т.п. (общественно-политический дискурс и научный дискурс).

А для поиска, экспликации и анализа цифровых данных возможно использование разнообразных технологий и инструментов:

- поисковые и аналитические возможности полнотекстовых ресурсов (например, Научная электронная библиотека, ИС Интегрум и т.д.);
- программы-парсеры интернет-контента;
- системы обработки текстов на естественных языках (T-Libra, Voyant-tools, Sketch Engine);
- системы обработки данных количественными методами (MS Excel, SPSS, Statistica).

Предлагаемый подход возможно использовать не только для изучения текстов, но и культурных объектов нетекстовой модальности (музейные экспонаты, архитектурные объекты, скульптуры, мемориальные таблички, музыкальные произведения и т.д.). Исследование объектов нетекстовой модальности в рамках подхода осуществляется посредством анализа их текстовых описаний, которые могут быть получены различными методами, например, автоматизированное извлечение метаданных (QR-коды, RFID-метки, системы сканирования и интеллектуального распознавания визуальных объектов, нейросети, системы искусственного интеллекта и пр.). А для систематизации в целях дальнейшего использования в процессах сохранения культуры и передачи культурного кода предлагается унификация описания метаданных по единому стандарту (например, схема Dublin Core). Это позволит создавать и интегрировать различные базы данных и тематические коллекции.

4 Практика применения подхода

Элементы синтетического метода были апробированы при подготовке бакалавров четвёртого курса по направлению подготовки «Культурология» в Санкт-Петербургском государственном университете в 2021 году в рамках преподавания учебной дисциплины «Естественнонаучные методы изучения культуры». Методы и технологии поиска, экспликации и анализа данных при изучении культуры были рассмотрены в теме «Текстовый анализ».

Данная дисциплина является элективной и ориентирована на профессиональное и личностное становление исследователей культуры. Основной целью освоения дисциплины «Естественнонаучные методы изучения культуры» является формирование у обучающихся практических умений использования теоретико-методологических навыков в культурной сфере, в дальнейшей научно-исследовательской деятельности. Изучение элементов синтетического метода в рамках дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способен понимать, изучать и критически анализировать получаемую научную информацию по истории культуры России и представлять результаты исследований; свободно владеть методами обработки, анализа и синтеза информации;
- способен использовать углубленные специализированные знания из области культурологии для решения научно-исследовательских, научно-практических, прикладных задач в области русской культуры;
- способен стоять и использовать теоретические модели для описания и прогнозирования социокультурных явлений и процессов, происходящих в русской культуре;
- способен анализировать тексты по русской культуре, воссоздавая культурно-исторический контекст создания этих текстов;
- способен свободно пользоваться современными методами обработки и интерпретации комплексной информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы, касающейся русской культуры;
- способен использовать основные методы, способы и средства получения, онлайн и компьютерного хранения и обработки информации, цифровую связь, запись и передачу данных с помощью цифровых устройств с целью решения профессиональных задач; анализировать информацию и синтезировать знания, полученные в результате информационно-аналитической деятельности.

Изучение методов поиска, экспликации и анализа текстов сопровождается выполнением практических заданий по теме выполняемой выпускной квалификационной работы, что повышает как мотивацию к формированию цифровых компетенций в научно-исследовательской деятельности, так и эффективность их формирования, что обусловлено их прикладной значимостью.

Также синтетический метод применяется для поиска авторефератов диссертаций по тематикам выпускных квалификационных работ, дальнейшему их отбору и выявлению подходов и методов, используемых в описанных исследованиях. Оценивание сформированных цифровых компетенций происходит как по формальным критериям, так и по содержательным - соответствие результатов выполнения заданий целям, задачам и тематике выпускной квалификационной работы. По отзывам магистрантов результаты выполнения заданий являются частью их выпускной квалификационной работы и востребованы ими при оформлении магистерской диссертации, а сформированные цифровые компетенции позволят более эффективно организовывать и проводить свою дальнейшую научно-исследовательскую деятельность в области изучения культуры.

Заключение

Внедрение в практику изучения культуры и использования в учебно-научной деятельности методов «Цифровой гуманитаристики», основанных на применении информационно-коммуникационных технологий при поиске, извлечении, экспликации и анализе цифровых текстовых данных, позволяет сделать следующие выводы:

- в рамках предлагаемого подхода при изучении культуры на соответствующих учебных дисциплинах происходит формирование цифровых компетенций (практических умений использования информационно-коммуникационных технологий), необходимых для дальнейшей деятельности по исследованию культуры;
- деятельностное включение обучающихся в процессы освоения и исследования культуры современными методами «Цифровой гуманитаристики» соответствует основным тенденциям развития информационного общества на этапе цифровых трансформаций;
- эффективность формирования цифровых компетенция обусловлена одновременным использованием информационно-коммуникационных технологий как объекта изучения, так и в качестве инструмента исследования в рамках изучения культуры;
- использование элементов технологий искусственного интеллекта (системы обработки текстов на естественном языке, NLP), основанных на обработке больших массивов текстовых данных в цифровой форме (большие данные, Big Data), соответствует стратегическим целям цифровой трансформации на основе использования сквозных технологий и находящихся в приоритете развития в России цифрового общества.

Статья подготовлена по итогам выступления на 7-й Международной Научно-Практической Конференции «Технологическая перспектива: новые рынки и точки экономического роста» (TECHNOPERSPECTIVE 2021), прошедшей 11-12 ноября 2021 г. в Санкт-Петербурге, Россия.

Литература

1. Artamoshkina L.E., Morawski K., Prokudin D.E. Digital humanities and development of the biographical method // Vestnik of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies. 2021. Vol. 37. No 2. P. 310-321. DOI: 10.21638/spbu17.2021.210.
2. Castiglione A., Colace F., Moscato V., Palmieri F. CHIS: A Big Data Infrastructure to Manage Digital Cultural Items // Future Generation Computer Systems. 2018. Vol. 86. P. 1134-1145. DOI: 10.1016/j.future.2017.04.006.
3. Chianese A., Piccialli F. A Smart System to Manage the Context Evolution in the Cultural Heritage Domain // Computers and Electrical Engineering. 2016. Vol. 55. P. 27-38. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2016.02.008.
4. Dalbello M. A genealogy of digital humanities // Journal of Documentation. 2011. Vol. 67. No. 3. P. 480-506. DOI: 10.1108/00220411111124550.
5. Digital Humanities and Research Methods in Religious Studies: An Introduction / Christopher D. Cantwell and Kristian Petersen (eds.). De Gruyter, 2021.

6. Heftberger A. Digital Humanities and Film Studies: Visualising Dziga Vertov's Work. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-02864-0.
7. Kononova O., Prokudin D., Karachay V., Pilysova D. Sociocultural information urban space construction // Multi conference on Computer science and information systems 2019 : Proceedings of the international conferences ICT, Society and Human Beings 2019, Connected Smart Cities 2019 and Web Based Communities and Social Media 2019, Porto, 17–19 июля 2019 года. Porto: IADIS Press, 2019. P. 105-112. DOI: 10.33965/ict2019_2019081013.
8. Manovich L. The Science of Culture? Social Computing, Digital Humanities and Cultural Analytics // Journal of Cultural Analytics. 2016. Vol 1. No. 1. P. 1-15. DOI: 10.22148/16.004.
9. Münster S., Apollonio F.I., Bell P., Kuroczynski P., Di Lenardo I., Rinaudo F., Tamborrino R. Digital cultural heritage meets digital humanities // Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. 2019. XLII-2/W15. P. 813–820. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-813-2019.
10. Wilkens M. Digital Humanities and Its Application in the Study of Literature and Culture // Comparative Literature. 2015. Vol. 67. No. 1. P. 11–20. DOI: 10.1215/00104124-2861911.
11. Аниськин В.Н., Янкевич О.А. Тезаурусный подход к информационно-технологической подготовке бакалавров культурологического образования // Revistă științifică progresivă. 2021. Т. 4. № 2(8). С. 5-9. DOI: 10.46591/PSJM.2021.0402.0001.
12. Артамошкина Л.Е., Прокудин Д.Е. Развитие инструментария и ресурсов биографического метода в цифровую эпоху // Биография и память культуры : II международная конференция: сборник материалов, Санкт-Петербург, 14–16 октября 2020 года / Под редакцией Л.Е. Артамошкиной, Д.Е. Прокудина (отв. ред.), Б.Г. Соколова. Санкт-Петербург: Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования "Институт Мира и исследования конфликтов", 2020. С. 11-14.
13. Беляева Н.В. Дифференцированный подход к обучению школьников составлению историко-культурных комментариев с помощью интернет-ресурсов // Литература в школе. 2020. № 2. С. 76-88. DOI: 10.31862/0130-3414-2020-2-76-88.
14. Гаевская Е.Г., Борисов Н.В., Шадилов Р.Н. Развитие методик смешанного обучения в контексте цифровых гуманитарных наук // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. Выпуск 5 (Труды XXIV Международной объединенной научной конференции «Интернет и современное общество», IMS-2021, Санкт-Петербург, 24 – 26 июня 2021 г. Сборник научных статей). СПб.: Университет ИТМО, 2021. С. 62-70. DOI: 10.17586/2587-8557-2021-5-62-70.
15. Гаевская Е.Г., Кононова О.В., Прокудин Д.Е. Современные подходы к изучению и применению цифровой гуманитаристики в высшей школе [электронный текст] // Культура и технологии. 2021. Том 6. Вып. 2. С. 64-76. DOI: 10.17586/2587-800X-2021-6-2-64-76.
16. Дрожжих Н.В., Башмакова А.Ю. Учебный мультимодальный словарь историко-культурологического типа в преподавании иностранного языка // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2021. Т. 7. № 1(25). С. 43-61. DOI: 10.21684/2411-197X-2021-7-1-43-61.
17. Захаров Н.В. Тезаурусный анализ в современных российских шекспировских исследованиях // Иностранные языки в высшей школе. 2021. № 3(58). С. 13-24. DOI: 10.37724/RSU.2021.58.3.002.
18. Пучковская А.А., Третьяков А.О. Digital Humanities: анализ применения цифровых технологий в гуманитарной сфере // Культура и искусство. 2018. № 10. С. 1-9. DOI: 10.7256/2454-0625.2018.10.27277.
19. Холопова О.Г., Мартынова Е.П., Константинова М.Н. Формирование цифровых компетенций обучающихся через вовлечение в изучение этнических особенностей Чувашии // Развитие современных компетенций педагогов и обучающихся через изучение и популяризацию традиционной культуры народов Российской Федерации: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 16–17 декабря 2021 года / Редколлегия: Н.М. Гурьева, Т.Н. Николаева. Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. С. 224-228.

FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES IN STUDYING OF SOCIAL-CULTURAL SPACE

Prokudin, Dmitry Evgenievich

Doctor of philosophy, associate professor

St. Petersburg State University, Chair of philosophy of science and technics, associate professor

St. Petersburg, Russian Federation

hogben.young@gmail.com

Abstract

This article contains an analysis of the importance of using the methods of “Digital Humanities” in studying culture. A new approach is proposed, the application of which is aimed at the formation of knowledge, competencies and skills of using ICT in studying culture.

Keywords

studying culture; socio-cultural space; study methods, digital competencies; information and communication technologies; digital network resources; Digital humanities

References

1. Artamoshkina L.E., Morawski K., Prokudin D.E. Digital humanities and development of the biographical method // Vestnik of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies. 2021. Vol. 37. No 2. P. 310-321. DOI: 10.21638/spbu17.2021.210.
2. Castiglione A., Colace F., Moscato V., Palmieri F. CHIS: A Big Data Infrastructure to Manage Digital Cultural Items // Future Generation Computer Systems. 2018. Vol. 86. P. 1134-1145. DOI: 10.1016/j.future.2017.04.006.
3. Chianese A., Piccialli F. A Smart System to Manage the Context Evolution in the Cultural Heritage Domain // Computers and Electrical Engineering. 2016. Vol. 55. P. 27-38. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2016.02.008
4. Dalbello M. A genealogy of digital humanities // Journal of Documentation. 2011. Vol. 67. No. 3. P. 480-506. DOI: 10.1108/00220411111124550
5. Digital Humanities and Research Methods in Religious Studies: An Introduction / Christopher D. Cantwell and Kristian Petersen (eds.). De Gruyter, 2021.
6. Heftberger A. Digital Humanities and Film Studies: Visualising Dziga Vertov's Work. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-02864-0.
7. Kononova O., Prokudin D., Karachay V., Pilysova D. Sociocultural information urban space construction // Multi conference on Computer science and information systems 2019: Proceedings of the international conferences ICT, Society and Human Beings 2019, Connected Smart Cities 2019 and Web Based Communities and Social Media 2019, Porto, 17-19 июля 2019 года. Porto: IADIS Press, 2019. P. 105-112. DOI: 10.33965/ict2019_2019081013.
8. Manovich L. The Science of Culture? Social Computing, Digital Humanities and Cultural Analytics // Journal of Cultural Analytics. 2016. Vol 1. No. 1. P. 1-15. DOI: 10.22148/16.004
9. Münster S., Apollonio F.I., Bell P., Kuroczynski P., Di Lenardo I., Rinaudo F., Tamborrino R. Digital cultural heritage meets digital humanities // Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. 2019. XLII-2/W15. P. 813-820. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-813-2019
10. Wilkens M. Digital Humanities and Its Application in the Study of Literature and Culture // Comparative Literature. 2015. Vol. 67. No. 1. P. 11-20. DOI: 10.1215/00104124-2861911
11. Anis'kin V.N., Yankevich O.A. Tezaurusnyy podkhod k informatsionno-tehnologicheskoy podgotovke bakalavrov kul'turologicheskogo obrazovaniya // Revistă științifică progresivă. 2021. T. 4. № 2(8). S. 5-9. DOI: 10.46591/PSJM.2021.0402.0001
12. Artamoshkina L.E., Prokudin D.E. Razvitie instrumentariia i resursov biograficheskogo metoda v tsifrovuiu epokhu [Development of biographical method tools and resources in the digital age] / L.E. Artamoshkina, D.E. Prokudin, B.G. Sokolov (Eds.). Biografiia i pamiat' kul'tury [Biography and memory of culture]. Institut Mira i issledovaniia konfliktov, 2020. P. 11-14.

13. Belyayeva N.V. Differentsirovanny podkhod k obucheniyu shkol'nikov sostavleniyu istoriko-kul'turnykh kommentariyev s pomoshch'yu internet-resursov // Literatura v shkole. 2020. № 2. S. 76-88. DOI: 10.31862/0130-3414-2020-2-76-88
14. Gayevskaya Ye.G., Borisov N.V., Shadiyev R.N. Razvitiye metodik smeshannogo obucheniya v kontekste tsifrovyykh gumanitarnykh nauk // Informatsionnoye obshchestvo: obrazovaniye, nauka, kul'tura i tekhnologii budushchego. Vypusk 5 (Trudy XXIV Mezhdunarodnoy ob'yedinennoy nauchnoy konferentsii «Internet i sovremennoye obshchestvo», IMS-2021, Sankt-Peterburg, 24 – 26 iyunya 2021 g. Sbornik nauchnykh statey). SPb.: Universitet ITMO, 2021. S. 62-70. DOI: 10.17586/2587-8557-2021-5-62-70
15. Gayevskaya Ye.G., Kononova O.V., Prokudin D.Ye. Sovremennyye podkhody k izucheniyu i primeneniyu tsifrovoy gumanitaristiki v vysshey shkole [elektronnyy tekst] // Kul'tura i tekhnologii. 2021. Tom 6. Vyp. 2. S. 64-76. DOI: 10.17586/2587-800X-2021-6-2-64-76
16. Drozhashchikh N.V., Bashmakova A.YU. Uchebnyy mul'timodal'nyy slovar' istoriko-kul'turologicheskogo tipa v prepodavanii inostrannogo yazyka // Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnyye issledovaniya. Humanitates. 2021. T. 7. № 1(25). S. 43-61. DOI: 10.21684/2411-197X-2021-7-1-43-61
17. Zakharov N.V. Tezaurusnyy analiz v sovremennykh rossiyskikh shekspirovskikh issledovaniyakh // Inostrannyye yazyki v vysshey shkole. 2021. № 3(58). S. 13-24. DOI: 10.37724/RSU.2021.58.3.002
18. Puchkovskaya A.A., Tret'yakov A.O. Digital Humanities: analiz primeneniya tsifrovyykh tekhnologiy v gumanitarnoy sfere // Kul'tura i iskusstvo. 2018. № 10. S. 1-9. DOI: 10.7256/2454-0625.2018.10.27277
19. Kholopova O.G., Martynova E.P., Konstantinova M.N. Formirovaniye tsifrovyykh kompetentsii obuchaiushchikhsia cherez вовлечение в изучение этнических особенностей Чувашии [Formation of digital competencies of students through involvement in the study of ethnic characteristics of Chuvashia] / N.M. Gur'eva, & T.N. Nikolaeva (Eds.). Razvitie sovremennykh kompetentsii pedagogov i obuchaiushchikhsia cherez изучение i popularizatsiiu traditsionnoi kul'tury narodov Rossiiskoi Federatsii [Development of modern competencies of teachers and students through the study and popularization of the traditional culture of the peoples of the Russian Federation]. Cheboksary: Sreda, 2021. P. 224-228.

Информационное общество и право

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ПРЕСТУПНОСТИ. ОПЫТ США

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т.В. Ершовой 01.03.2023.

Жарова Анна Константиновна

*Доктор юридических наук, доцент
Институт государства и права РАН, старший научный сотрудник
Москва, Российская Федерация
Anna_jarova@mail.ru*

Аннотация

Одно из направлений развития искусственного интеллекта (ИИ) – нейронные сети (НС) уже с 2010 в США стали применяться в целях обеспечения общественной безопасности и уголовного правосудия. Судьи при вынесении приговора принимают во внимание результаты прогнозирования преступности и выявления потенциальной возможности преступника совершить повторное преступление, вычисленные НС. При помощи традиционных методов юридического исследования автором проведен анализ научных исследований в области применения результатов работы алгоритмов прогнозного моделирования в уголовном судопроизводстве США.

Ключевые слова

алгоритмы; уголовное судопроизводство; риски; угрозы; США; общественная безопасность

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) долгое время был предметом изучения только технических наук. Однако в настоящее время ИИ стал применяться фактически во всех общественных отношениях, в том числе в области правоприменения. В зависимости от математических методов, положенных в основу ИИ, его применение позволяет обеспечить автоматизацию принятия решений, их поддержку, прогнозное моделирование социальных явлений, включая негативные, распознавание образов и символов, синтез речи, обработку естественного языка и другие возможности.

В США нейронные сети (НС), как одно из направлений развития ИИ, используются в целях обеспечения общественной безопасности и уголовного правосудия. Судьи при вынесении приговора принимают во внимание результаты работы НС в области прогнозирования преступности и выявления потенциальной возможности преступника совершить повторное преступление. В Российской научной литературе высказываются предположения о перспективах НС в области правоприменения судьями [1], [2] следователями [3], дознавателями, прокурорами и адвокатами [4], при проведении следственных действий [5], составления проектов процессуальных документов и иных документов в электронном виде [6], [7], легализации выводов в рамках уголовного судопроизводства [8].

В статье поставлена цель – проанализировать опыт применения американскими судами результатов прогнозирования, вычисленных НС, в целях принятия решения о назначении наказания по уголовному делу.

1. Понятие Нейронные сети

В первую очередь для визуализации отношений, возникающих при применении НС необходимо определиться с ее понятием и особенностями ее технической конструкции. НС это математический

© Жарова А.К., 2023

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_2023_06_86

метод в ИИ имитирующий деятельность человеческого мозга. ИИ — «комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, как минимум сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека» [9]. НС является нейротехнологией, под которой понимаются технологии «помогающие понять работу мозга, мыслительные процессы, высшую нервную деятельность, в том числе технологии по усилению, улучшению работы мозга и психической деятельности» [9].

Таким образом, НС имитируя деятельность мозга, ищет решение без заранее заданного алгоритма. В свою очередь такая специфика работы НС позволяет правоприменителям и ученым строить предположения о непрозрачности ее работы. Однако, несмотря на это НС широко применяются в американском судопроизводстве.

2. История применения нейронных сетей в американском уголовном судопроизводстве

В последние годы НС стали использоваться в американском уголовном судопроизводстве для оценки риска совершения повторного преступления. Судьи, учитывая эту информацию, принимают решение о назначении наказания. Разработчики НС считают, что они способствуют более эффективному управлению правосудия, и должны активно применяться для выявления людей, представляющих как небольшую угрозу для общества, так и рецидивистов. НС просчитывает вероятность совершения рецидива преступления, сопоставляя и анализируя все данные, связанные с личностью преступника – его сообщения в социальных сетях, связи с другими людьми, прошлое, в том числе прошлые аресты, протоколы следственных действий с его участием, поведение в процессе исполнения наказания.

В 1998 г. в целях обеспечения принципа свободы оценки доказательств, и их более полного анализа в уголовном деле был разработан прототип НС. В 2010 г. законодательный орган Пенсильвании поручил комиссии штата по вынесению приговоров разработать НС, которая будет прогнозировать вероятность повторного ареста обвиняемого. В 2016 г. НС была разработана, и протестирована судьями в четырех округах для выявления типичных обвиняемых, и имеющих особенно высокий или низкий риск совершения повторного преступления. В настоящее время НС «Compas» применяется в штатах Висконсин, Юта, Вирджиния, Индиана, для вычисления вероятности рецидива преступления и потенциальных жертв, рекомендаций о надзоре за обвиняемым в тюрьме, прогнозирования криминогенной ситуации в общественных местах.

Возможности предсказательного моделирования негативных социальных явлений побудили США сформировать структуру в Национальном институте юстиции США (NIJ), которая занимается исследованиями применения методов ИИ, позволяющие прогнозировать преступность, риски совершения повторного преступления, асоциальное поведение, потенциальных жертв физического и финансового насилия [10]. ИИ, применяемый полицией штата Юта строит прогноз асоциальной модели поведения человека на основании анализа документов, фиксирующих историю его поведения, установок и убеждений высказанных им в социальных сетях, его связей с прокриминальными коллегами [11]. Полиция штата Вирджиния использует алгоритмы предсказательного моделирования для оценки доказательств и назначения наказания [12]. Департамент полиции Чикаго, используя алгоритмы, разработанные NIJ, представил прогноз динамики формирования групп в социальных сетях, ориентированных на противоправную деятельность, а также выявил лиц с высоким риском девиантного поведения. В дальнейшем эти алгоритмы стали частью стратегии сокращения насилия Департамента полиции Чикаго [10] и позволили составить список 64 человек, которые с наибольшей вероятностью будут застрелены. В дальнейшем 50 человек из этого списка были убиты [13].

3. Обсуждаемые проблемы использования НС в целях вынесения приговоров

Было бы несомненной ошибкой сосредотачиваться лишь на практике применения НС в уголовном судопроизводстве, игнорируя возможные проблемы. Так, в юридической литературе часто обсуждается проблема неясности работы алгоритмов НС [14]. Как мы уже отмечали, НС ищет решение без заранее заданного алгоритма, поэтому ее функционирование не может быть прозрачным по своей технологической природе. В связи с этим, в научной литературе высказываются предположения, что использование результатов работы НС в уголовном

судопроизводстве ограничивает способность судьи выносить обоснованное решение, а адвоката защищать своих клиентов [15], тем самым подрывает верховенство закона, и ущемляет права человека. В качестве аргумента непрозрачности работы НС, ученые из США приводят ситуацию, когда разработчик НС, вызванный в Суд, не смог объяснить алгоритм работы НС и выбор НС данных [16]. Согласиться с этим мнением сложно, поскольку НС не принимает решение за судью или адвоката, а предоставляет результаты прогнозирования девиантного поведения и совершения преступления.

Невозможность пользователей НС понять работу ее алгоритмов, ученые также связывают с правовой нормой, запрещающей третьим лицам декомпиляцию ПО без разрешения правообладателя, а также с отсутствием в США федерального закона, устанавливающего стандарты ИИ или требующего проверки алгоритмов ИИ [17], что в свою очередь делает НС своеобразным «черным ящиком». Так, отсутствие алгоритмической прозрачности позволило Эрику Лумис, осужденному за стрельбу из машины в штате Висконсин оспаривать решение судьи. Судья штата Висконсин, принимая во внимание результаты, полученные НС «Compas» посчитал, что Э. Лумис имеет «высокий риск» совершения повторного преступления и должен быть изолирован от общества на максимальный срок. Э. Лумис обжаловал свой приговор, посчитав, что решение было принято не судьей, а НС [17]. Генеральная прокуратура штата Висконсин обосновала правомерность использования системы Compas при оценке рисков совершения преступлений, поскольку система учитывает все критерии, включая пол и возраст «злодея». Рекомендации НС являются только дополнением при вынесении приговора, и индивидуальны для каждого обвиняемого, а за судьей, выносящим приговор, сохраняется возможность учитывать любые доказательства. За адвокатами защиты сохраняется право оспаривать представленные экспертные доказательства. Несмотря на аргументы Генеральной прокуратуры поправками к Типовому уголовному кодексу [18], предлагалось ограничить использование НС только этапом вынесения приговора, исключив этап условно-досрочного освобождения [19].

В американской научной литературе отмечается, что юридическое сообщество США никогда полностью не обсуждало негативные последствия неверной алгоритмической оценки, связанные с непрозрачностью работы алгоритмов НС и с отсутствием надзора за применением таких алгоритмов [19], [15]. Кроме того, правоприменители в США считают, что к возможным негативным последствиям, следует также отнести вероятность дискриминационных результатов работы НС по расовому и половому признакам [17].

Заключение

Анализ научной литературы и правоприменительной практики США позволяет сделать заключение об обсуждаемых направлениях реализации технологического прогресса в уголовном правосудии США. Первое направление связано с невмешательством юридического сообщества в технологический прогресс и адаптацией уголовного правосудия к возможным конфликтным ситуациям. Второе направление связывается с введением моратория на использование непрозрачных алгоритмов поиска решений НС, вычисляющих вероятность совершения преступлений, до момента разработки и принятия правовых норм и процедур, позволяющих содержательно изучить, и контролировать работу этих предсказательных инструментов.

И, пока ученые обсуждают возможные пути правового регулирования применения алгоритмов предсказательного моделирования НС, эти системы используются в уголовном судопроизводстве США, а вычисленные вероятности являются одним из доказательств, учитываемых при вынесении решения о назначении наказания за совершенное преступление.

Литература

1. Сляренко, М. В. Искусственный интеллект в уголовном судопроизводстве: использование новейших компьютерных разработок в апелляции и кассации // Вестник Московского университета МВД России. 2021. № 3. С. 190-192. DOI 10.24412/2073-0454-2021-3-190-192
2. Каюкова А.А., Хачатрян Р.Э., Милова И.Е., The technology of using neural networks in criminal proceedings, August 2022. Conference: Научные исследования в современном мире. Теория и практика: сборник избранных статей Всероссийской (национальной) научно-

- практической конференции (Санкт-Петербург, Июнь 2022) DOI: 10.37539/NITP329.2022.86.65.003
3. Момотов, В. В. Искусственный интеллект в судопроизводстве: состояние, перспективы использования // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2021. № 5(81). С. 188-191. DOI 10.17803/2311-5998.2021.81.5.188-191
 4. Емельянова, Н. Ю., Рахмонбердиев, Б. Б. Искусственный интеллект в уголовном судопроизводстве // Государственная служба и кадры. 2022. № 5. С. 188-190. DOI 10.56539/23120444_2022_5_188
 5. Решетникова, И. В. Искусственный интеллект в российском судопроизводстве: мечты и реальность // Судья. 2021. № 7(127). С. 57-62.
 6. Апостолова, Н. Н. Искусственный интеллект в судопроизводстве // Северо-Кавказский юридический вестник. 2019. № 3. С. 135-141. DOI 10.22394/2074-7306-2019-1-3-135-141
 7. Zharova, A. K., Elin V. M. Technical and Legal Principles of Information Security on the Example of Russia // Proceedings of the 2021 IEEE International Conference «Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies», T and QM and IS 2021, Yaroslavl, 06-10 сентября 2021 года. Yaroslavl, 2021. P. 131-135. DOI 10.1109/ITQMIS53292.2021.9642899
 8. Васюков В.Ф., Шеметов А.К., Possibilities of using artificial intelligence in solving crimes, March 2022. DOI: 10.54217/2588-0136.2022.31.1.011
 9. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Нейротехнологии и искусственный интеллект» (Документ опубликован не был) // СПС «КонсультантПлюс»
 10. Rigano, Ch. Using Artificial Intelligence to Address Criminal Justice Needs. NIJ is committed to realizing the full potential of artificial intelligence to promote public safety and reduce crime. 2019. URL: <https://www.nij.gov/journals/280/Pages/using-artificialintelligence-to-address-criminal-justice-needs.aspx>
 11. Kort, P., Robert, P.B. Recidivism Risk Prediction and Prevention Assessment in Utah: An Implementation Evaluation of the LSI-R as a Recidivism Risk Assessment Tool in Utah. December 2013/ URL: https://socialwork.utah.edu/_resources/documents/LSI-Implementation-Report-final.pdf
 12. Van Dam, A. Algorithms were supposed to make Virginia judges fairer. What happened was far more complicated. November 19, 2019. URL: <https://www.washingtonpost.com/business/2019/11/19/algorithms-were-supposed-make-virginia-judges-more-fair-what-actually-happened-was-far-more-complicated/>
 13. Proprietary Algorithms Are Being Used To Enhance Criminal Sentences And Preventing Defendants From Challenging Them. URL: <https://www.techdirt.com/tag/proprietary-algorithms/>
 14. Талапина Э.В. Алгоритмы и искусственный интеллект сквозь призму прав человека // Журнал российского права. 2020. N 10. С. 25-39. DOI: 10.12737/jrl.2020.118
 15. JASOPINION Courts Are Using AI to Sentence Criminals. That Must Stop Now Opinion: Courts should pause the use of algorithms for criminal sentencing. URL: <https://www.wired.com/2017/04/courts-using-ai-sentence-criminals-must-stop-now/>
 16. Kehl, D., Priscilla, G., and Samuel, K. 2017. Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing. Responsive Communities Initiative, Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard Law School. Permanent link. URL: <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:33746041>
 17. In Wisconsin, a Backlash Against Using Data to Foretell Defendants' Futures. URL: <https://www.nytimes.com/2016/06/23/us/backlash-in-wisconsin-against-using-data-to-foretell-defendants-futures.html>
 18. Model Penal Code: Sentencing § 6B.09 (Tentative Draft No. 2, 2011).
 19. McGarraugh, P., «Up or Out: Why «Sufficiently Reliable» Statistical Risk Assessment Is Appropriate at Sentencing and Inappropriate at Parole» (2013). Minnesota Law Review. 352. URL: <https://scholarship.law.umn.edu/mlr/352>
 20. Zharova, A. K. Elin, V. M. State regulation of the IoT in the Russian Federation: Fundamentals and challenges // International Journal of Electrical and Computer Engineering. 2021. Vol. 11. No 5. P. 4542-4549. – DOI 10.11591/ijece.v11i5.pp4542-4549

NEURAL NETWORKS FOR PUBLIC SAFETY AND CRIME REDUCTION IN THE UNITED STATES

Zharova, Anna Konstantinovna

Doctor of law, associate professor

Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, senior researcher

Moscow, Russian Federation

Anna_jarova@mail.ru

Abstract

One of the directions of the development of artificial intelligence (AI) – neural networks (NS) have been used in the USA since 2010 in order to ensure public safety and criminal justice. Judges, when passing sentence, take into account the results of the work of the NS in the field of crime forecasting and identifying the potential possibility of a criminal to commit a repeat crime. Using traditional methods of legal research, the author analyzes scientific papers in the field of applying the results of predictive modeling algorithms used in the NS to make a decision on sentencing in a criminal case in the United States.

Keywords

algorithms, criminal proceedings, risks; threats; USA; public safety

References

1. Sklyarenko, M.V. Iskusstvennyj intellekt v ugovnom sudoproizvodstve: ispol'zovanie novejsih komp'yuternyh razrabotok v apellyacii i kassacii // Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. 2021. № 3. p. 190-192. DOI 10.24412/2073-0454-2021-3-190-192
2. Kayukova A.A., Hachatryan R.E., Milova I.E., The technology of using neural networks in criminal proceedings, August 2022. Conference: Nauchnye issledovaniya v sovremennom mire. Teoriya i praktika: sbornik izbrannyh statej Vserossijskoj (nacional'noj) nauchno-prakticheskoi konferencii (Sankt-Peterburg, Iyun' 2022). DOI: 10.37539/NITP329.2022.86.65.003
3. Momotov, V.V. Iskusstvennyj intellekt v sudoproizvodstve: sostoyanie, perspektivy ispol'zovaniya // Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina (MGYUA). 2021. № 5(81). p. 188-191. DOI 10.17803/2311-5998.2021.81.5.188-191
4. Emel'yanova, N.YU., Rahmonberdiev B. B. Iskusstvennyj intellekt v ugovnom sudoproizvodstve // Gosudarstvennaya sluzhba i kadry. 2022. № 5. p. 188-190. DOI 10.56539/23120444_2022_5_188
5. Reshetnikova, I. V. Iskusstvennyj intellekt v rossijskom sudoproizvodstve: mecht'y i real'nost' // Sud'ya. 2021. № 7(127). p. 57-62.
6. Apostolova, N. N. Iskusstvennyj intellekt v sudoproizvodstve // Severo-Kavkazskij yuridicheskij vestnik. 2019. № 3. p. 135-141. DOI 10.22394/2074-7306-2019-1-3-135-141
7. Zharova, A. K. Elin, V. M. Technical and Legal Principles of Information Security on the Example of Russia // Proceedings of the 2021 IEEE International Conference «Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies», T and QM and IS 2021, Yaroslavl, 06–10 sentyabrya 2021 goda. Yaroslavl, 2021. p. 131-135. DOI 10.1109/ITQMIS53292.2021.9642899
8. Dorozhnaya karta razvitiya «skvoznoj» cifrovoj tekhnologii «Nejrotekhnologii i iskusstvennyj intellekt» (Dokument opublikovan ne byl) // SPS “Konsul'tantPlyus”.
9. Vasyukov V.F., Shemetov A.K., Possibilities of using artificial intelligence in solving crimes, March 2022. DOI: 10.54217/2588-0136.2022.31.1.011
10. Rigano, Ch. Using Artificial Intelligence to Address Criminal Justice Needs. NIJ is committed to realizing the full potential of artificial intelligence to promote public safety and reduce crime. 2019. URL: <https://www.nij.gov/journals/280/Pages/using-artificialintelligence-to-address-criminal-justice-needs.aspx>
11. Kort, P., Robert, P.B., Recidivism Risk Prediction and Prevention Assessment in Utah: An Implementation Evaluation of the LSI-R as a Recidivism Risk Assessment Tool in Utah.

- December 2013. URL: https://socialwork.utah.edu/_resources/documents/LSI-Implementation-Report-final.pdf
12. Van Dam, A. Algorithms were supposed to make Virginia judges fairer. What happened was far more complicated. November 19, 2019. URL: <https://www.washingtonpost.com/business/2019/11/19/algorithms-were-supposed-make-virginia-judges-more-fair-what-actually-happened-was-far-more-complicated/>
 13. Proprietary Algorithms Are Being Used To Enhance Criminal Sentences And Preventing Defendants From Challenging Them/ URL: <https://www.techdirt.com/tag/proprietary-algorithms/>
 14. Talapina, E.V. Algoritmy i iskusstvennyj intellekt skvoz' prizmu prav cheloveka // Zhurnal rossijskogo prava. 2020. N 10. S. 25 - 39. DOI: 10.12737/jrl.2020.118
 15. Jasopinion Courts Are Using AI to Sentence Criminals. That Must Stop Now Opinion: Courts should pause the use of algorithms for criminal sentencing. URL: <https://www.wired.com/2017/04/courts-using-ai-sentence-criminals-must-stop-now/>
 16. Kehl, D., Priscilla, G., and Samuel K. 2017. Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing. Responsive Communities Initiative, Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard Law School. Permanent link. URL: <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:33746041>
 17. In Wisconsin, a Backlash Against Using Data to Foretell Defendants' Futures. URL: <https://www.nytimes.com/2016/06/23/us/backlash-in-wisconsin-against-using-data-to-foretell-defendants-futures.html>
 18. Model Penal Code: Sentencing § 6B.09 (Tentative Draft No. 2, 2011).
 19. McGarraugh, P., Up or Out: Why «Sufficiently Reliable» Statistical Risk Assessment Is Appropriate at Sentencing and Inappropriate at Parole (2013). Minnesota Law Review. 352. URL: <https://scholarship.law.umn.edu/mlr/352>
 20. Zharova, A. K. Elin, V. M. State regulation of the IoT in the Russian Federation: Fundamentals and challenges // International Journal of Electrical and Computer Engineering. 2021. Vol. 11. No 5. - P. 4542-4549. DOI 10.11591/ijece.v11i5.pp4542-4549

Информационное общество и право

**ПРАВОВЫЕ ПРОБЕЛЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ: ПОСТАНОВКА
ПРОБЛЕМ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ**

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета А.А. Ефремовым 20.03.2023.

Пахомова Лариса Михайловна

Кандидат исторических наук

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Пермь), кафедра
гражданского и предпринимательского права, доцент*

*Пермский государственный национальный исследовательский университет, кафедра государственного и
муниципального управления, доцент*

Пермь, Российская Федерация

Lrahomova@hse.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы, связанные с формированием правовой регламентации региональных информационных систем (далее – РГИС) как части цифрового ландшафта системы государственного и муниципального управления. Автором анализируются нормативно-правовые акты, определяющие специфику формирования РГИС; рассматривается сегментация по блокам развития РГИС; определяются правовые нормы действующих РГИС; анализируется деятельность РГИС на примере Пермского края, определяется проблематика РГИС и предлагаются некоторые пути их решения.

Ключевые слова

государственные информационные системы; региональные информационные системы; информационная архитектура деятельности субъектов РФ; нормативно-правовая регламентация деятельности региональных информационных систем

Введение

В современной концепции построения цифрового государства важнейшую часть экосистемы составляют информационные системы (далее – ИС). Развитие ИС влияет на единство функций государственного управления и определяет единые цифровые стандарты и протоколы в части государственного и муниципального управления.

Базовое определение информационной системы было заложено в ФЗ № 149 от 27.07.2006 г. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», где под понятием информационная система понимается совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств. При этом исследователи выделяют как широкий, так и узкий подходы к определению информационных систем. В рамках широкого подхода под информационной системой понимается комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства и информационные ресурсы, а также системный персонал, обеспечивающий поддержку динамической информационной модели некоторой части реального мира для удовлетворения информационных потребностей пользователей. В рамках узкого подхода информационные системы означают совокупность, включающую в себя базы данных, СУБД (системы управления базами данных) и специализированные прикладные программы [1, с. 6-7]. В соответствии с ФЗ № 149, информационные системы включают в себя:

© Пахомова Л.М., 2023

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_2023_06_92

- 1) государственные информационные системы – федеральные информационные системы и региональные информационные системы, созданные на основании федеральных законов, законов субъектов РФ и правовых актов государственных органов;
- 2) муниципальные информационные системы – информационные системы, созданные на основании решения органа местного самоуправления;
- 3) иные информационные системы [2].

Исходя из упомянутых подходов и определений необходимо выделить и главную цель развития государственных и региональных информационных систем (далее – ФГИС и РГИС соответственно) – повышение доверия граждан к государству через цифровизацию основных бизнес-процессов, идущих в системе государственного и муниципального управления, и технологическую модернизацию информационных систем. Главным принципом построения ФГИС является принцип открытости, который подразумевает под собой свободный доступ граждан к информации, неограниченной нормативно-правовыми актами.

При этом правовая проблематика информационных систем, особенно ФГИС и РГИС, лишь относительно недавно стала объектом дискуссии. Одним из наиболее системных авторов в части понимания сущности и правовой регламентации, Р.В. Амелиным, выделяются как общие, так и конкретные проблемы существования информационных систем [3, 4]. Так, Р.В. Амелин, выделяя ключевые проблемы правовой регламентации информационных систем, рассматривает их с точки зрения двух групп норм: норм, собственно регулирующих информационные системы и норм, определяющих правоотношения внутри информационных систем. Р.В. Амелиным также ставится вопрос о необходимости обсуждения права собственности на информационную систему как на единый объект [5]. И.С. Иванов, выделяя проблему установления правовых признаков информационных систем, отмечает разное понимание объема и границ понятий «информационная системы», «базы данных», «государственная информационная система», а также говорит об отсутствии единообразия в правовом регулировании ФГИС в субъектах РФ [6, с. 187]. В работах В.М. Жерновой определяются базовые проблемы современного правового регулирования и общая концепция юридической мысли об информационных системах [7]. Несмотря на постепенно формирующийся исследовательский интерес к данной тематике и появляющиеся исследования ФГИС, правовая регламентация РГИС по-прежнему остается вне сферы правового изучения. При этом, именно работа РГИС заложена в современную концепцию «открытого правительства» и повышения прозрачности системы государственного и муниципального управления. Фактически вся современная инфраструктура «электронного правительства» основывается на РГИС, через которые и оказывается услуги населению. Кроме того, именно в РГИС формируются те данные, на основе которых принимаются стратегические концепции, формирующие цели и задачи развития РФ практически во всех областях жизни российских граждан.

Несмотря на значимость РГИС, в законодательстве РФ отсутствует не только определение РГИС, но и их перечень, структура, особенности формирования, как в части общих подходов, так и в рамках конкретного направления их развития. Фактически, в РФ не выделена общая картины ни ФГИС, ни РГИС, а исследования, как правило, достаточно фрагментарны. На этом фоне, достаточно полным и системным является исследование, проведенное и обобщенное Счетной палатой РФ в 2022 году [8]. В рамках проведенного Счетной палатой исследования важными являются рекомендации, необходимые для совершенствования механизм работы с ФГИС. Отмечая возникающие проблемы и определяя рекомендации для их решения, тем не менее, остаются без внимания такие правовые вопросы как, правовые пределы функционирования ФГИС и РГИС, формирование юридической ответственности в рамках осуществления работы с данными ФГИС и РГИС, субъектно-объектный состав информации, используемые во ФГИС и РГИС и, наверное, самый важный, в рамках формирующего цифрового государства вопрос – оформление общей концепции построения цифрового государства с использованием данных ФГИС и РГИС через новый тип «общественного договора» власти с населением - признание возможности строить цифровую модель государства на основе признанных населением средств идентификации и аутентификации личности. Выделяя последний вопрос, автором не ставится задача на него ответить в рамках данного исследования, а лишь определяется необходимость обозначить возможные правовые пробелы развития информационных систем, в том числе через развитие РГИС в субъектах, РФ которые еще более выпукло определяют необходимость в правовой дискуссии на заданную тематику.

Возможные проблемы исследования функционирования ФГИС и РГИС вряд ли могут быть определены как исключительно правовые. При этом, проблематика ФГИС становится еще более тревожной на фоне увеличения роста РГИС и тех данных, которые становятся основой таких информационных систем.

ФГИС и РГИС находятся на стыке сфер государственного управления, информационных технологий, права и других направлений. Исходя из этого в ходе их исследования следует применять междисциплинарный и информационно-правовой подходы, которые смогут определить возможности построения правового регулирования жизненного цикла РГИС. Построение информационно-правовой модели с выделением правовой регламентации и закрепление технологических особенностей построения РГИС позволит понять общую концепцию развития ФГИС в РФ; определить IT-ландшафт как на территории РФ, так и на территориях субъектов; провести информационное сопровождение развития РГИС и выявить возможные пути их модернизации.

1 Теоретические и правовые основы внедрения региональных информационных систем

Теоретические основы цифровизации субъектов РФ и основы региональных информационных систем были заложены достаточно давно, еще в период конца 80-х – начала 90-х годов XX века. При этом прообразы современных ФГИС и РГИС были заложены еще в 50-60 гг. XX века. Именно в это время возникает необходимость автоматизации процесса выдачи оплаты труда работникам на крупных предприятиях, а значит требуются и новые нестандартные подходы в части их автоматизации. Уже в 70-е годы XX века появляются первые возможности компьютерной обработки информации и приведения такой информации в систему. К концу 70-х годов начинают появляться первые аналоги систем управленческого учета, позволяющие объединять соответствующую информацию по ключевым параметрам и помогающие принять правильные решения на основе простейших расчетов, производимых на первых компьютерах. В конце 80-х–начале 90-х годов XX века появляется вполне современное представление о целях и задачах информационных систем, обозначаются первые потребности региональной информатизации. Одними из первых работ в этой области были работы В.М. Глушкова, который определил технологический процесс управления автоматизированными системами и являлся последователем технократического подхода к автоматизированным системам управления (далее – АСУ). Им же была разработана иерархическая система АСУ, которая должна была покрыть все народное хозяйство страны от макроуровня до микроуровня всех предприятий [9]. При этом можно выделить еще один этап в идущих процессах: это 2000-е – 2010-е годы, когда происходит переход из аналоговых систем в цифровые, другими словами, получает активное развитие аналого-цифровое преобразование (преобразование информации, содержащейся в аналоговом сигнале в цифровой код) и в дальнейшем развитие цифровизации как использование оцифрованных данных для совершенствования всех бизнес-процессов. В современный период времени технологический цикл развития РГИС осуществляется через внедрение в их процессы искусственного интеллекта, BIG DATA, Business Intelligence.

Нормативно-правовое сопровождение развития информационных систем также имело несколько последовательно развивающихся этапов. Одним из первых актов, принятых в этом направлении, является Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и развития соответствующих государственных информационных ресурсов, которая получила одобрение в решении Президента РФ от 23 ноября 1995 г. № Пр-1694 [10]. Базовым для формирования основных целей и задач в части развития региональной цифровизации можно считать 2014 год, когда Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 313 была утверждена государственная программа РФ «Информационное общество» [11], а далее Распоряжением Правительства РФ № 2769-р от 29.12.2014 г. была разработана и утверждена Концепция региональной информатизации [12]. Данная Концепция была разработана во исполнение Распоряжения Правительства РФ № 2516-р от 25.12.2013 г. В Концепции устанавливались основные цели и направления деятельности по использованию информационно-коммуникационных технологий в субъектах РФ на период до 2018 года. Положения Концепции распространялись на информатизацию региональных органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций, в которых размещается государственное задание или муниципальное задание (заказ) на предоставление государственных и (или) муниципальных услуг. Основными целями региональной информатизации уже тогда были обозначены:

- повышение качества жизни граждан за счет использования информационных и телекоммуникационных технологий;
- выравнивание уровня развития информационного общества в субъектах РФ;
- формирование эффективной системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Данная концепция фактически стала базовой для развития региональных информационных систем, но не содержала конкретных показателей такого развития.

В 2015 году для развития и дальнейшего совершенствования государственных информационных систем было принято Постановление Правительства РФ от 6 июля 2015 г. № 676 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации» [13], в котором были определены требования к порядку реализации мероприятий по созданию, развитию, вводу в эксплуатацию и выводу из эксплуатации РГИС и дальнейшему хранению содержащейся в их базах данных информации. Впоследствии все цели, обозначенные в данных нормативно-правовых актах, были развиты в Национальном проекте «Цифровая экономика».

2 Сегментированное развитие РГИС

В развитии Концепции и целей, заложенных в Национальном проекте, началось создание и внедрение РГИС, при этом наиболее активно началось сегментирование РГИС на сферы образования, медицинского обслуживания, государственных и муниципальных закупок, городского хозяйства и строительства.

В сфере образования региональная информатизация начала осуществляться с учетом государственной программы «Развитие образования» на 2013-2020 гг., утвержденной Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 295 [14] и ранее принятым Указом Президента РФ от 07.05.2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науке» [15]. Данные акты были направлены на развитие инфраструктуры, обеспечивающей равную доступность услуг дошкольного, общего и дополнительного образования; модернизацию образовательных программ, в том числе за счет использования информационных технологий в учебном процессе; и повышение эффективности управления на всех уровнях образовательной системы РФ. На региональном уровне началось использование дистанционных форм подачи заявлений на зачисление в образовательные организации, на дистанционный доступ к сведениям об успеваемости и результатам экзаменов. При электронном обращении за образовательными услугами в сфере образования было обеспечено межведомственное и межуровневое взаимодействие с органами внутренних дел, органами записи актов гражданского состояния, опеки и попечительства, социальной защиты и другими организациями. Для снижения затрат на создание и эксплуатацию однотипных информационных систем в сфере образования стали активно внедрять возможности использования «облачных» технологий.

В сфере здравоохранения региональная информатизация начала осуществляться на основании Указа Президента РФ от 07.05.2012 г. № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» [16] и Указа Президента РФ № 606 от 07.05.2012 г. «О мерах по реализации демографической политики РФ» [17]. Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 294 [18], имела целью повышение качества оказания медицинской помощи, развитие и внедрение современных методов диагностики, профилактики и лечения. Однако, основная цель региональной информатизации в данном случае – это повышение эффективности управления системой здравоохранения. В рамках реализации программы у пациентов и медицинских работников появился доступ к электронной медицинской карте, возможность дистанционной записи к врачу.

Другие направления современной региональной информатизации можно проследить через Приказ Минкомсвязи России от 01.08.2018 № 428 «Об утверждении Разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [19].

В 2020 году был принят Указ Президента РФ № 474 от 21.07.2020 г. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [20], где в качестве одного из целевых

показателей национальной цели «цифровая трансформация» указано достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы. В развитии этого Указа Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникации были приняты Приказы № 600 [21] и № 601 от 18.11.2020 г. «Об утверждении методик расчета прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития РФ «Цифровая трансформация» [22], где через систему комплексных индексов цифровой зрелости отраслей экономики и социальной сферы, можно определить и общую цифровую зрелость субъектов РФ. Современная оценка цифровой зрелости предполагает и оценку доступности государственных услуг через ФГИС и РГИС.

Уже на современном этапе внедрения федеральной и региональной информатизации необходимо выделить принятие Концепции создания и функционирования единой цифровой платформы «ГосТех», которая была утверждена 21 октября 2022 г. Распоряжением Правительства РФ № 3102-р [23]. Суть данной концепции состоит в том, чтобы не только повысить качество оказания госуслуг, но и связать все существующие информационные системы с друг другом через ГосТех. Кроме того, появится единая система управления платформой и государственный маркетплейс IT-сервисов и приложений «Госмаркет». Одной из самых важных целей современной цифровой трансформации, выраженной в данном акте, является клиентоцентричность как эффективное удовлетворение потребностей физических или юридических лиц при их взаимодействии с государственными органами и внебюджетными фондами.

Таким образом, современный этап развития РГИС характеризуется переходом к развитию как их количественной составляющей в государственном IT-ландшафте, так и яркой выраженной сегрегацией по функциональным блокам.

3 Развитие региональных информационных систем на примере Пермского края

Одним из субъектов, где стремительно развивается региональная информатизация, является Пермский край. Следует обратить внимание, что анализ выстраивания региональной информатизации может быть использован для мониторинга аналогичных моделей на территории и других субъектов. Региональной информатизацией в Пермском крае охвачены 20 направлений. Из них выделяются 7 основных: здравоохранение, образование, госуправление, социальная защита и занятость, городская среда, транспорт и логистика, строительство.

Общая картина существующих региональных информационных систем на территории Пермского края представлена в таблицах 1 и 2 и сегментирована по ключевым направлениям.

Таблица 1. Информационные системы в ключевых отраслях

| Здравоохранение | |
|---------------------------------------|---|
| ЕИСЗ | Единая информационная система Здравоохранения. |
| ИАС МЗ ПК | Комплексное представление и оперативный мониторинг доступности медицинской помощи для населения Пермского края и др. |
| Образование | |
| ЭПОС | Автоматизированная информационная система «Электронная Пермская Образовательная Система». |
| Траектория | Информационная система «Профилактика детского и семейного неблагополучия». |
| АИС «Контингент» | Информационная система учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам. |
| Соцобеспечение | |
| ЕАИС Соцрегистр | Управление предоставлением мер социальной помощи и поддержки. |
| Развитие городской среды и ЖКХ | |
| КБ РИС МКР ПК | «Комплексное благоустройство Пермского края» автоматизирует процессы в сфере комплексного благоустройства, эффективного планирования, мониторинга состояния объектов. |

| | |
|------------------------------|--|
| ИОПР | Автоматизация деятельности по контролю и анализу состояния, тенденций развития объектов потребительского рынка. |
| ZuluCIS | Управление пространственными данными, тематические карты, учёт объектов инфраструктуры. |
| ЕИАС | Региональный сегмент единой информационно-аналитической системы автоматизации функций тарифного регулирования на территории Пермского края. |
| АИП ПК | Обеспечение органов исполнительной власти ПК автоматизированными средствами формирования и реализации адресной инвестиционной программы на шестилетний период и формирование отчетности. |
| Строительство | |
| АСУН ПК | АСУН ПК предназначена для обеспечения процесса сбора, хранения, обработки и анализа сведений об объектах недвижимого имущества, расположенного на территории Пермского края, для целей налогообложения. |
| РИСОГД | ФГИС, РГИС обеспечения градостроительной деятельности с функциями автоматизированной информационно-аналитической поддержки осуществления полномочий в области градостроительной деятельности Пермского края. |
| Транспорт и логистика | |
| ЕСОП ПК | Учет оплаты, регистрация проезда в транспорте общего пользования безналичными платежными средствами, получение данных о пассажиропотоке на маршрутах регулярных перевозок Пермского края. |
| АИС РНИС ПК | Система предназначена для обеспечения централизованного контроля и управления транспортом, выполняющим социально значимые перевозки. |
| АИС АСМО | Контроль, анализ и прогнозирование метеорологической обстановки на автодорогах для планирования превентивных мероприятий. |
| АИС ВГК | Автоматические измерения осевых нагрузок и параметров движущихся транспортных средств. |

Таблица 2. Ключевые ИС в госуправлении, неключевых отраслях, инфраструктурные и обеспечивающие ИС

| | |
|-----------------------------------|--|
| Государственное управление | |
| АРМ Руководителя | Подсистема «Автоматизированное рабочее место руководителя» региональной информационной системы мониторинга комплексного развития Пермского края. |
| ИСПД «РСПЗ ПК» | Информационная система персональных данных «Региональная система предварительной записи Пермского края». |
| СДО ПК | Система дистанционного обучения Пермского края. |
| АИС Мониторинг ПК | Аналитическая информационная система «Мониторинг Пермского края». |
| АИС ОГ | Информационная система приёма и обработки обращений граждан АИС «Обращения граждан». |
| МСЭД | Система электронного документооборота Пермского края. |
| ЕПСОВВ ПК | Единая платформа сайтов органов государственной власти Пермского края. |
| ЕЦСП ГМУ ПК | Единая централизованная сервисная платформа государственных и муниципальных услуг Пермского края. |
| План ИТ РИС МКР ПК | Подсистема формирования и обеспечения реализации плана мероприятий в сфере информационно-коммуникационных технологий региональной информационной системы мониторинга комплексного развития Пермского края. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| ЕКАСОП | Единая краевая автоматизированная система Открытого Правительства Пермского края «Управляем вместе». |
| Информационные технологии | |
| РСАА | Региональный сервис аутентификации и авторизации сотрудников органов власти и учреждений Пермского края. |
| РСААГ | Региональный сервис аутентификации и авторизации гражданина. |
| СУИ ПК | Система управления инцидентами. |
| КИСЭ | Комплекс программных средств эксплуатации информационных систем. |
| ЕСПХ | Единый сервис подписания и хранения документов в электронном виде. |
| ЕХД ПК | Единое хранилище данных Пермского края. |
| АИС Большие данные | Автоматизированная информационная система аналитики больших массивов мульти отраслевых и гетерогенных данных. |
| Физкультура и спорт | |
| ИС «Спортивное Прикамье» | Региональная информационная система по физической культуре и спорту. |
| Экология и природопользование | |
| РГИС «Умный лес» | Региональная государственная информационная система «Умный лес». |
| РГИС ПК | Региональная геоинформационная система Пермского края. |

При этом можно выделить и особенности Пермского края в части региональной информатизации. Так, в части РГИС системы образования в Пермском крае выступает РГИС ЭПОС [24], который соединяет в едином IT-ландшафте следующие модули: расписание в системе формируется через широкий охват расчета (здание/набор параллелей); выбор приоритетов (сложность предметов, окна учеников и учителей); управление ходом процесса расчета (остановка и анализ текущего решения). РГИС ЭПОС открыл доступ к этим информационным решениям для 443 школ на территории субъекта, определил снижение трудозатрат с 16,8 до 3,9 тыс. человек-дней в течении 2022 года.

Одним из самых масштабных проектов региональной информатизации является проект «Умный город», реализующийся не только в Пермском крае, но и в других субъектах РФ. Проект направлен на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан. «Умный город» является сквозным проектом стратегии цифровой трансформации Пермского края, неким «полигоном» для испытания новейших систем в области информационных технологий.

Проект «Управляем вместе» направлен на создание единой региональной платформы коммуникации с гражданами для определения приоритетных целей бюджетного финансирования. Его реализация фактически стала инструментом проведения заявочной кампании по ремонту дорог и благоустройству территорий, а также позволила соблюсти комплексный подход к благоустройству региона от планирования к реализации. В системе проекта зарегистрировано более 3 500 000 посетителей и более 165 000 пользователей. В результате внедрения данной РГИС были решены 113 000 проблемных вопросов, более 55 000 социальных и инфраструктурных проектов получили вариант изменения, более 70600 жителей смогли проголосовать за реализацию проектов.

Еще одной информационной системой, получившей активное развитие на территории Пермского края, является «Цифровое ЖКХ». Данная информационная система является государственной с соответствующей сегрегацией на уровне субъектов РФ. В рамках данной системы на территории Пермского края была произведена цифровая паспортизация, а именно подготовлено 36 тысяч паспортов многоквартирных домов, дворов, парков; собраны эталонные данные об объектах региона, которые позволили исключить ошибки при расчете оплаты ЖКХ. В рамках электронной заявочной кампании по ремонту дорог, проходящей через публичные обсуждения на портале, были выстроены бизнес-процессы подачи и согласования заявок на

субсидирование дорог, а также снижены или исключены затраты на бумагу. В части улучшение технологических показателей было осуществлено внедрение системы интеллектуального учета мониторинга диспетчеризации коммунальных ресурсов, по которым экономия газа достигла 12%, а экономия электроэнергии – 15%.

Таким образом, на территории Пермского края, наблюдается достаточно активное внедрение РГИС в выделенных направлениях. Решение большого количества проблем через функционал РГИС, тоже выглядит, сугубо позитивным. Тем не менее, можно выделить ряд проблемных моментов, которые, являясь в большей степени, системными, как с точки зрения развития ФГИС, так и РГИС. Именно о них, с возможной проекцией на подобные же проблемы региональной информатизации в других субъектах РФ, речь пойдет ниже.

4 Проблематика развития региональных информационных систем

Несмотря на активное внедрение РГИС в идущую цифровую модернизацию субъектов РФ, выявляется и масса вопросов, требующих как правовых, так и технологических ответов. К главной, и в большей степени системной, проблеме следует отнести отсутствие Единой Концепции развития ФГИС и РГИС, как единого механизма работы с информационными данными и понимания их роли в цифровой трансформации российской государственности. Можно отметить, что данная проблема присутствует и при реализации РГИС на территории субъектов РФ. Предложения в части совершенствования деятельности ФГИС, выделенных в бюллетене Счетной палаты не затрагивают цели, задачи и принципы внедрения ФГИС и РГИС. Кроме того, для совершенствования информационного сопровождения функционирования РГИС и популяризации среди граждан функционала РГИС, необходимо обеспечить выпуск упрощенной «дорожной карты» для граждан, которая сопроводит деятельность РГИС и позволит ответить на текущие вопросы в рамках данной деятельности органов власти всех уровней.

Среди других, не менее важных проблем ФГИС и РГИС, выделяется недостаточное нормативно-правовое обеспечение их деятельности. Подчеркивая важность нормативно-правовой регламентации функционирования ФГИС и РГИС, необходимо не только закрепить понятие ФГИС и РГИС в нормативно-правовых актах, но и выстроить правовой механизм прослеживаемости данных в части объектно-субъектного состава информации, закрепляя за каждым субъектом обязанность подтверждать такую информацию. Таким образом, будет осуществлен учет персонифицированной информации. Требуется и персонификации информации, содержащейся в ФГИС и РГИС приводящее к применению юридической ответственности. Такая персонификации необходима тогда, когда принимаются соответствующие управленческие решения при реализации всех проектов развития РГИС. Данные проблемы требуют принятия и систематизации нормативно-правовых актов и их имплементацию в общую концепцию цифровой трансформации. Кроме того, до сих пор отсутствует детальный список ФГИС, нет и закреплённого перечня РГИС и их структуры в системе цифрового управления.

Одной из наиболее острых проблем в части внедрения РГИС, является отсутствие единых подходов к интеграции РГИС в ФГИС при наличии региональной специфики. К достаточно острым, технико-правовым проблемам, следует отнести отсутствие единых подходов к типологизации основных бизнес-процессов, на основе которых совершенствуются ФГИС и РГИС. К финансово-экономическим проблемам относится недостаточное финансирование внедрения РГИС, которые практически полностью финансируются из бюджета соответствующего субъекта РФ.

Открытым остается вопрос применения оценок цифровой зрелости по отношению к действующим РГИС в субъектах РФ. В оценочные средства цифровой зрелости внедрения РГИС на территориях субъектов РФ необходимо включить оценку со стороны населения использования таких ИС и их удовлетворенность таким внедрением. Ключевой проблемой также остается отсутствие единой согласованной позиции при внедрении РГИС во взаимодействии с ФГИС и отсутствие четкой концепции интеграционных связей между ФГИС и РГИС, но данная проблема может быть решена через внедрение Единой цифровой платформы. В части сопровождения внедрения РГИС можно выделить проблемы информационной безопасности и проблемы импортозамещения. Правовое решение выделенных проблем позволит создать системный подход в дальнейшем развитии и совершенствовании, как ФГИС, так и РГИС на территории РФ.

Заключение

Выделяя правовые пробелы формирования и развития РГИС, автором подчеркивается их системно-правовой и информационный характер. Решение упомянутых проблем может происходить во-первых, через принятие единой Концепции развития ФГИС и РГИС как единой программы работы с информационными данными, во-вторых, через четкую правовую регламентацию РГИС, в том числе развитие мультиоблачной платформы Единая цифровая платформа ГОСтех и принятия на основе нее тех платформенных решений, которые требуются для региональной цифровой трансформации.

Правовые аспекты развития РГИС требуют выработки определений объектно-субъектного состава функционирования РГИС и определения специфики правоотношений, формирующихся в них. Кроме того, определяя высокую степень воздействия и вовлеченности РГИС в регулирование общественных отношений на территории РФ, необходимо говорить о формировании новой правовой реальности, выраженной в преобладании технократического подхода при реализации прав граждан, возможности воздействия на принятие общественно значимых решений на территории РФ, которые могут осуществляться посредством технологий РГИС. Такая возможность граждан влиять на принятие управленческих решений в системе государственного (муниципального) управления, через работу региональных информационных систем, может считаться новым вариантом взаимоотношений органов власти с гражданами через применение технологических средств, требующих правового закрепления.

Особенности такого технико-правового общения граждан с информационными системами затрагивает как субъектовый уровень государственного управления, так и уровень муниципальных образований. Фактически, формы непосредственно осуществления местного самоуправления реализуется через информационные технологии при смешивании компетенций органов власти на уровне субъектов РФ и местного самоуправления. При этом, явно размываются границы и юридической ответственности, создается ложное представление о невозможности (возможности) решить проблемы через чат-боты, с которыми зачастую общаются граждане; отсутствует персонализация проблем в рамках работы органов государственной власти и местного самоуправления. Выявление и постановка данных проблем необходима не только для правовой дискуссии, определяющей новые технологические вызовы для правовой системы РФ, но и для поиска путей решения конкретных правовых проблем, выделенных в работе РГИС.

Благодарности

Работа выполнена с использованием материалов, представленных Министерством информационного развития и связи Пермского края.

Литература

1. Чудинов И.Л., Осипова В.В. Информационные системы и технологии: учебное пособие // Томск. Издательство Томского политехнического университета, 2013.
2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федер. закон Рос. Федерации от 27.07.2006 № 149-ФЗ // Российская газета. 29.07.2006.
3. Амелин Р.В. Правовой режим государственных информационных систем. Москва, 2016,
4. Амелин Р.В. Государственные и муниципальные информационные системы в российской информационном праве: теоретико-правовой анализ. Москва, 2018.
5. Амелин Р.В. Правовое регулирование общественных отношений в сфере информационных систем: цивилистический и информационно-правовой подходы // Актуальные проблемы российского права. 2017. № 12(85).
6. Иванов И.С. Правовые признаки государственной информационной системы // Вестник ВГУ. Секция Право. 2020. № 2.
7. Жернова В.М. Правовой режим информационных систем // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Челябинск. 2017. 17 с.
8. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Оценка текущего состояния федеральных государственных информационных систем с точки зрения перспектив цифровизации государственного управления», 2022,
URL:<https://ach.gov.ru/upload/iblock/684/pepquogiajfpxi8zvsvbpgzmdzl03uzk.pdf>

9. Глушков В.М. Введение в АСУ 3-е изд. М., 2022. 328 с.
10. Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих информационных ресурсов (одобрена решением Президента Российской Федерации от 23.11.1995 г. № Пр-1694). М., НТИЦ "Информрегистр", 1996
11. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162184 (дата обращения 13.01.2023)
12. Распоряжение Правительства РФ от 29.12.2014 г. № 2769-р «Об утверждении Концепции региональной информатизации». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173678/ (дата обращения 13.01.2023)
13. Постановление Правительства РФ от 06.07.2015 г. № 676 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182413/ (дата обращения 14.01.2023)
14. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 295 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162182/ (дата обращения 15.01.2023)
15. Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науке». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129346/ (дата обращения 15.01.2023)
16. Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129345/ (дата обращения 15.01.2023)
17. Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 606 «О мерах по реализации демографической политики РФ». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129341/ (дата обращения 15.01.2023)
18. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 294 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162178/ (дата обращения 15.01.2023)
19. Приказ Минкомсвязи России от 01.08.2018 г. № 428 «Об утверждении Разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343571/ (дата обращения 16.01.2023)
20. Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/ (дата обращения 16.01.2023)
21. Приказ Минцифры России от 18.11.2020 г. № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» (вместе с «Методикой расчета показателя «Достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления», «Методикой расчета показателя «Достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного

- управления» для субъекта Российской Федерации», «Методикой расчета показателя «Увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95%», «Методикой расчета показателя «Доля домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к сети Интернет», «Методикой расчета показателя «Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий», «Методикой расчета показателя «Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий» на уровне субъектов Российской Федерации»). Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/ (дата обращения 16.01.2023)
22. Приказ Минцифры России от 18.11.2020 г. № 601 "Об утверждении методик расчета прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» (вместе с «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления» на период до 2030 года», «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Доля массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде», «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Доля домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к сети Интернет», «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий», «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий на уровне субъектов Российской Федерации»). Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372513/ (дата обращения 16.01.2023)
23. Распоряжение Правительства РФ от 21.10.2022 г. № 3102-р «Об утверждении Концепции создания и функционирования единой цифровой платформы Российской Федерации «ГосТех», плана мероприятий («дорожной карты») по созданию единой цифровой платформы Российской Федерации «ГосТех»». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_429719/ (дата обращения 16.01.2023)
24. ЭПОС. Информационный портал. URL:<https://epos.permkrai.ru/> (дата обращения: 16.01.2022).

LEGAL GAPS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF REGIONAL INFORMATION SYSTEMS: STATEMENT OF THE PROBLEM AND POSSIBLE SOLUTIONS

Pakhomova, Larisa M.

Candidate of historical sciences

National Research University Higher School of Economics (Perm), Department of civil and business law, associate professor

Perm State National Research University, Department of state and municipal administration, associate professor Perm, Russian Federation

Lpakhomova@hse.ru

Abstract

The article deals with issues related to the formation of legal regulation of regional information systems as part of the digital landscape of the system of state and municipal government.

Keywords

state information systems; regional information systems; information architecture of activity of subjects of the Russian Federation; legal regulation of the activities of regional information systems

References

1. Chudinov I.L., Osipova V.V. *Informacionnye sistemy i tekhnologii: uchebnoe posobie* // Tomsk. Izdatel'stvo Tomskogo politekhnicheskogo universiteta, 2013.
2. *Ob informacii, informacionnyh tekhnologiyah i o zashchite informacii: feder. zakon Ros. Federacii ot 27.07.2006 № 149-FZ* // Rossijskaya gazeta. 29.07.2006.
3. Amelin R.V. *Pravovoe regulirovanie obshchestvennyh otnoshenij sfere informacionnyh sistem: civilisticheskij i informacionno-pravovoj podhody* // Aktual'nye problemy rossijskogo prava. 2017. № 12(85).
4. Amelin R.V. *Gosudarstvennye i municipal'nye informacionnye sistemy v rossijskoj informacionnom prave: teoretiko-pravovoj analiz*. Moskva, 2018.
5. Amelin R.V. *Pravovoe regulirovanie obshchestvennyh otnoshenij sfere informacionnyh sistem: civilisticheskij i informacionno-pravovoj podhody* // Aktual'nye problemy rossijskogo prava. 2017. № 12(85).
6. Ivanov I.S. *Pravovye priznaki gosudarstvennoj informacionnoj sistemy* // Vestnik VGU. Sekciya Pravo. 2020. № 2.
7. Zhernova V.M. *Pravovoj rezhim informacionnyh sistem* // Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata yuridicheskikh nauk. CHelyabinsk. 2017. 17 s.
8. *Otchet o rezul'tatah ekspertno-analiticheskogo meropriyatiya «Ocenka tekushchego sostoyaniya federal'nyh gosudarstvennyh informacionnyh sistem s tochki zreniya perspektiv cifrovizacii gosudarstvennogo upravleniya»*, 2022, URL:<https://ach.gov.ru/upload/iblock/684/pepquogiajfpxi8zvsbpgzmdz03uzk.pdf>
9. Glushkov V.M. *Vvedenie v ASU 3-e izd.* M., 2022. 328 s.
10. *Koncepciya formirovaniya i razvitiya edinogo informacionnogo prostranstva Rossii i sootvetstvuyushchih informacionnyh resursov (odobrena resheniem Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 23.11.1995 g. № Pr-1694)*. M., NTC Informregistr, 1996
11. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.04.2014 g. № 313 «Ob utverzhenii gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii «Informacionnoe obshchestvo»*. Dostup iz spravочно-pravovoj sistemy «Konsul'tant Plyus». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162184 (accessed on 13.01.2023)
12. *Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 29.12.2014 g. № 2769-r «Ob utverzhenii Koncepcii regional'noj informatizacii»*. Dostup iz spravочно-pravovoj sistemy «Konsul'tant Plyus». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173678/ (accessed on 13.01.2023)
13. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 06.07.2015 g. № 676 «O trebovaniyah k poryadku sozdaniya, razvitiya, vvoda v ekspluataciyu, ekspluatacii i vyvoda iz ekspluatacii gosudarstvennyh*

- информационных систем и дальнейшего хранения содержательных данных в их базах данных информации". Доступ из справочно-правовой системы "Консультант Плюс".
URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182413/ (accessed on 14.01.2023)
14. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 295 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы". Доступ из справочно-правовой системы "Консультант Плюс". URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162182/ (accessed on 15.01.2023)
 15. Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 599 "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки". Доступ из справочно-правовой системы "Консультант Плюс". URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129346/ (accessed on 15.01.2023)
 16. Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129345/ (accessed on 15.01.2023)
 17. Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 606 «О мерах по реализации демографической политики РФ». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129341/ (accessed on 15.01.2023)
 18. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 294 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162178/ (accessed on 15.01.2023)
 19. Приказ Минкомсвязи России от 01.08.2018 г. № 428 «Об утверждении Раз'яснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343571/ (accessed on 16.01.2023)
 20. Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/ (accessed on 16.01.2023)
 21. Приказ Минцифры России от 18.11.2020 г. № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» (вместе с «Методикой расчета показателя «Достигание «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления», «Методикой расчета показателя «Достигание «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления» для субъекта Российской Федерации», «Методикой расчета показателя «Увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95%», «Методикой расчета показателя «Доля домохозяйств, которым обеспечена возможность широкого доступа к сети Интернет», «Методикой расчета показателя «Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий», «Методикой расчета показателя «Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий» на уровне субъектов Российской Федерации»). Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/ (accessed on 16.01.2023)
 22. Приказ Минцифры России от 18.11.2020 г. № 601 "Об утверждении методик расчета прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» (вместе с «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Достигание «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления» на период до 2030 года», «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Доля массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде», «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Доля домохозяйств, которым обеспечена возможность широкого доступа к сети «Интернет», «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий», «Методикой расчета прогнозных значений целевого показателя «Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий на уровне субъектов Российской Федерации»). Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372513/ (accessed on 16.01.2023)

23. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 21.10.2022 g. № 3102-r «Ob utverzhdenii Konceptii sozdaniya i funkcionirovaniya edinoj cifrovoj platformy Rossijskoj Federacii «GosTekh», plana meropriyatij («dorozhnoj karty») po sozdaniyu edinoj cifrovoj platformy Rossijskoj Federacii «GosTekh»». Dostup iz spravочно-pravovoj sistemy «Konsul'tant Plyus». URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_429719/ (accessed on 16.01.2023)
24. EPOS. Informacionnyj portal. URL:<https://epos.permkrai.ru/> (accessed on: 16.01.2022).

Доверие и безопасность в информационном обществе

ДОВЕРИЕ КАК ТРАНСАКЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета И.Ю. Алексеевой 04.03.2023.

Юдина Тамара Николаевна

*Доктор экономических наук, доцент, действительный член РАЕН
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет глобальных процессов,
кафедра теории и технологий управления, профессор
Москва, Российская Федерация
orchidflower@list.ru*

Купчишина Елена Валерьевна

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет государственного
управления, кафедра экономики инновационного развития, соискатель учёной степени кандидата
экономических наук
Москва, Российская Федерация
sigrdriva@inbox.ru*

Аннотация

В условиях глобальной цифровизации как мегатренда социально-экономического развития экономики и общества XXI в., противоречивого, неоднозначно определяемого, не до конца осмысленного и исследованного современной фундаментальной наукой на основе целостного междисциплинарного метода, актуальность проблемы доверия как института цифровой экономики неоспорима. Результатами исследования концепций доверия стали впервые выделение и позиционирование концепта доверия как транзакционного института цифровой экономики, с помощью которого регулируются экономические процессы воспроизводства информационно-цифровых благ в рамках формирующегося «нового нормативно-правового климата» «техноэкономики» в эпоху постгуманизма; разработка модели кибербезопасности.

Ключевые слова

цифровая и аналоговая экономики, цифровые и аналоговые технологии; «новый нормативно-правовой климат»; «техноэкономика»; постгуманизм; постэкономика; доверие (цифровое, институциональное и/или технологическое и межорганизационное) как институт; доверие как транзакционный институт цифровой экономики; цифровое недоверие; киберпреступления; рост издержек оппортунистического поведения; доверие и кибербезопасность в информационном обществе

Введение

Доверие стало экзистенциальной проблемой и важнейшим новым институтом [1, с. 31] в эпоху институционально-экономических изменений [2, с. 119–122], связанных с глобальной цифровизацией как цифровым развитием, внедрением цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности человека и человечества, экономики и общества. В настоящее время доверие – «главное в современном цифровом мире» – нуждается в новом нормативно-правовом климате, «без которого невозможно уверенное применение инновационных технологий» [3, с. 9], и замене законодательства нецифровой эпохи. Доверие из исторически целостного института, этимологически представляющего веру в надежность кого или чего-либо, в эпоху постмодерна приобретает специфические черты, выступая как цифровое доверие, как институциональное и/или технологическое и межорганизационное доверие, а также как транзакционный институт

© Юдина Т.Н., Купчишина Е.В., 2023

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_2023_06_106

цифровой экономики. Каждое из вышеперечисленных доверий приобретает свое самостоятельное значение с позиций конструктивизма.

Доверие как институт [4, с. 22] и, в частности, как трансакционный институт [5, с. 397], выступающее одновременно и как цифровое доверие, и как институциональное доверие, по своей природе имеет информационный вид. Главной ролью доверия как трансакционного института выступает связывание и даже «цементирование», регулирование различных экономических процессов по новым правилам в процессе воспроизводства информационно-цифровых благ в рамках новой институциональной среды «технологии» (экономики нового технологического уклада или поколения) в эпоху постгуманизма [6, с. 5].

В этой связи может возникнуть противоречие между желанием усовершенствовать современную социально-экономическую систему посредством неоптимального внедрения цифровых технологий в ущерб аналоговым [7, с. 7-10] и его результатом, когда «технологии» возьмет верх над гуманитарной сферой, что происходит в эпоху постгуманизма [6] и/или трансгуманизма, постэкономики [8], а также самим человеком и обществом. Зачастую вместо цифрового доверия на практике получается цифровое недоверие, прежде всего в контексте киберпреступлений и роста трансакционных издержек в форме оппортунистического поведения как их следствия. Это противоречие в настоящее время находится в стадии обострения, поскольку не решена проблема гармоничного взаимодействия доверия и кибер- и информационной безопасности в информационном обществе [9]. Остаются нерешенными проблемы образования для информационного общества [10, с. 16-18], взаимосвязи духовно-нравственного и интеллектуального потенциала человека, общества с доверием как институтом.

1 От риска цифрового недоверия к цифровому и институциональному доверию: практический и концептуальный аспекты

В 2022 г. Всемирный экономический форум (ВЭФ) в Давосе указал на риски цифрового недоверия. Совокупный объем киберпреступлений в 2021 г. составил порядка 41% доходов глобальной цифровой экономики [11]. ВЭФ обозначил цифровое доверие как механизм, стимулирующий генерацию в 2030-х гг. новых источников дохода, исчисляемых триллионами долларов [11]. Практика развития цифровой экономики, сопровождаемая, в частности, повсеместным и масштабным явлением киберпреступлений, связанных с мошенничеством, хищениями средств клиентов банков, показывает необходимость дальнейшей проработки экономико-теоретического концепта доверия как трансакционного института цифровой экономики.

В результате анализа выявлено, что доверие как институт в целом имеет существенный теоретический задел в рамках институциональной экономической теории, «старой» и новой [4, с. 22-24]. По Д. Норту, институты уменьшают неопределенность, структурируют поведение акторов, организуют их взаимоотношения [2, с. 18]. Выявляя противоречия между неоклассическими моделями человеческого поведения и реальностью, Д. Норт обращает внимание на то, что поведение людей в целом не ограничивается индивидуальной полезностью, в человеческой популяции эволюционно заложены самоограничение, альтруизм, противоречия и в то же время дополняющие рациональность отдельного индивида. Исследователи указывают на эволюционные корни таких граней человеческого поведения, как доверие и репутация индивида, которые также направлены на выживание популяции [2, с. 34-40]. К. Эрроу рассматривал доверие как эффективный механизм организации и регулирования (governing) трансакций [12, р. 23-26]. Помимо механизмов рынка и бюрократии (государства), регулирующих трансакции, исследователь в области менеджмента организации У. Оучи (W.G. Ouchi) выделял ещё один – клановые структуры, основанные на кровнородственных и социокультурных связях [13, р. 129-141]. О. Уильямсон указывает на взаимосвязь доверия и трансакционных издержек, утверждает, что организация трансакций на основе доверия позволяет минимизировать издержки ограниченной рациональности и препятствует проявлению оппортунистического поведения акторов [14, р. 453-486].

Полемизуя с К. Эрроу и У. Оучи, в 70-х - 80-х гг. XX в. социолог Л.Дж. Цукер (L.G. Zucker), опираясь на результаты анализа экономической истории развития американского бизнеса в период с конца XIX – начала XX вв., предложила термин «институциональное доверие» (institutional trust) [15, р. 53-111] как совокупность ожиданий хозяйствующих субъектов о приемлемом поведении партнёров по бизнесу, основанных либо на контроле их благонадёжности третьей стороной (в

форме законов, норм, лицензий), либо на монетизации гарантийных обязательств партнёров по бизнесу, способствующих соответствию результата сделки первоначальным ожиданиям. При этом Л. Дж. Цукер отличала институциональное доверие от иных его проявлений, в частности, доверия, основанного на кровном родстве, социокультурной общности, опыте взаимодействия с контрагентом в рамках хозяйственного процесса (process-based trust). Л. Дж. Цукер обозначила институциональное доверие как свойство обезличенной хозяйственной среды, при котором доверие хозяйствующих субъектов друг другу основано не на личном знакомстве или культурной общности, а фактически на верифицированной информации о нём и его хозяйственной деятельности. О. Уильямсон поддерживает междисциплинарный концепт институционального доверия, институционально-экономическое содержание которого усматривает в контракте как способе организации сделки [16, р. 9]. Рассмотренные выше концептуальные разработки доверия как междисциплинарной категории позволили более детально исследовать формирование доверия в контексте поведения хозяйствующих субъектов в экономической среде, в том числе с позиции неоинституционального подхода. При этом повсеместное распространение и применение интернета в 1990-х – начале 2000-х гг. в экономике показало, что рассмотренные выше теоретические разработки требуют дальнейшего развития. Не стали предметом их специального исследования, в частности, факторы, влияющие на формирование доверия как института в электронной торговле, в рамках цифровых платформ, цифровой экономике в целом, где информации о хозяйствующих субъектах немного, а возможности проверить её существенно ограничены.

В конце 90-х гг. XX в. – начале XXI в. концепт, выдвинутый Л. Дж. Цукер, был активно воспринят в среде исследователей электронной торговли. Проблемы доверия актуализируются в контексте отношений фирм на онлайн-B2B-платформах, где встречается множество независимых организаций. В свою очередь, Ф. Бромилли (P. Bromiley) и Л.Л. Каммингс (L.L. Cummings) доказывают, что доверие снижает транзакционные издержки, может повысить эффективность сделки [18, р. 219-247]. П. Ратнасингам (P. Ratnasingam) и П.А. Павлоу (P.A. Pavlou) предложили концепт технологического доверия как разновидности институционального доверия в отношениях между партнёрами по торговле, которое основано на следовании акторов различным политикам безопасности, техническим стандартам и механизмах защиты акторов [20, р. 9].

Авторский концепт институционального доверия предложен экономистами Е.Н. Никишиной, Н.А. Припузовой. На данных практики внедрения инновационных технологий в различные сферы жизнедеятельности общества в Российской Федерации исследователями доказана взаимосвязь между отношением населения к инновационным технологиям и институциональным доверием, а также увеличение востребованности инновационных технологий при усилении институционального доверия и уверенности населения в том, что их персональные данные надёжно защищены [22, с.22-35].

Таким образом, очевидны факты риска, связанные с цифровым недоверием, необходимость возвращения цифрового и институционального доверия в цифровой экономике, а также выделения из многообразия институциональных и неинституциональных трактовок доверия, основанных на междисциплинарном методе исследования. На наш взгляд, современная трактовка доверия правомерна согласно концептам К. Эрроу и О. Уильямсона. Действительно, доверие – это механизм организации и регулирования транзакций, своего рода контракт как способ организации сделки, обеспечивающий минимизацию издержек ограниченной рациональности и препятствующий проявлению оппортунистического поведения акторов. Данные утверждения в дальнейшем получили развитие в рамках междисциплинарных исследований на стыке экономической теории, теории организаций, социологии, исследований поведения хозяйствующих субъектов в бизнес-среде.

2 Концепт цифрового доверия в цифровой экономике и концепции доверия как ее института

На Всемирном экономическом форуме в Давосе в 2022 г. предложен концепт цифрового доверия, под которым подразумевается убеждение, что общение в сети сетей (интернете как метаинституте) происходит с реальным человеком, отличающимся от фиктивной личности или робота, а также уверенность пользователя в том, что виртуальные информационные системы надёжны, безопасны, соблюдают принцип приватности [11].

В результате исследования определён существенный объём теоретических выкладок, на основе которых формируется институциональный подход к определению доверия как института цифровой экономики. В настоящее время с использованием данного задела в практике принимаются управленческие решения в цифровом бизнесе.

Таблица 1. Неинституциональные и прикладные концепции доверия как института цифровой экономики

| Период | Подходы/ предмет исследования, представители | Сущность |
|-----------------------------------|---|--|
| 80-е гг. – 90-е гг. XX в. | Теория организаций, теория транзакционных издержек, индустриальная социология (Л.Дж. Цукер, О. Уильямсон) [15, p. 53-111; 16, p. 9.] | Институциональное доверие в межорганизационных взаимоотношениях обмена. Контракт как форма организации сделки и обеспечения институционального доверия. |
| | Э. Гидденс (A. Giddens) [23, p. 34] | Доверие как уверенность в надёжности человека или системы в отношении определённой совокупности событий и результатов, которая выражается в вере в честность партнёра или в правильности абстрактных принципов (технологического знания) |
| Конец 90-х гг. XX в. – 2000-е гг. | Теория организации: межорганизационные отношения в электронной коммерции, на онлайн-B2B-платформах (А. Захир (A. Zakheer), Б. МакЭвилли (B. McEvily), В. Перроне (V. Perrone) [17, p.141-159] | Межорганизационное доверие, в основе которого - надёжность, предсказуемость, справедливость («reliability, predictability, and fairness»), уменьшающее вероятность оппортунистического поведения хозяйствующих субъектов. |
| | Ф. Бромили (P. Bromiley) и Л.Л. Каммингс (L.L. Cummings) [18, p. 219-247] | Межорганизационное доверие, снижающее транзакционные издержки, способствующее повышению эффективности транзакции (сделки) в электронной коммерции. |
| | Д.Х. МакНайт (D.H. McKnight) и Н.Л. Червани (N.L. Chervany) [19, p.35-53] | Институциональное доверие как неотъемлемая составляющая онлайн-сделки. |
| | П. Ратнасингам (P. Ratnasingam) и П.А. Павлоу (P.A. Pavlou) [20, p. 218] | Технологическое доверие как разновидность институционального доверия в электронной коммерции, в основе которого лежат соблюдение хозяйствующими субъектами технологических правил (технических стандартов, политик безопасности) и механизмы защиты хозяйствующих субъектов от оппортунистического поведения контрагентов. |
| 2022 г. – наст.вр. | Всемирный экономический форум (World Economic Forum) [11] | Цифровое доверие как убеждение в реальности человека, с которым происходит общение в интернете (не действует под вымышленным именем/ от имени другого лица и не является ботом), уверенность в надёжности, приватности, безопасности систем. |

| | | |
|---------|--|--|
| | Б. Козух (B. Kozuch) [21, p. 42-43] | Концептуальная модель доверия в цифровой экономике. Доверие как ожидание хозяйствующего субъекта честного взаимодействия со стороны его контрагента. |
| 2022 г. | Е.Н. Никишина, Н.А. Припузова [22, с. 22-35] | Взаимосвязь отношения населения к инновационным технологиям и институционального доверия. |

Источник: составлена авторами на основе указанных в скобках источников

Однако несмотря на многообразие трактовок доверия, в том числе и цифрового доверия в экономике, а также в цифровой экономике как ее новом технологическом укладе, проведенный анализ позволяет отметить, что концептуальный аппарат в области доверия как транзакционного института, взаимосвязи доверия как «хорошего института», стимулирующего внедрение цифровых технологий на основе нового законодательства, разработан не в полной мере. В частности, механизм формирования доверия в цифровой экономике, роль доверия в минимизации оппортунистического поведения и обеспечении кибербезопасности не стали предметом специального рассмотрения вышеуказанных исследователей. В действительности, именно доверие как транзакционный институт, который может обеспечить реальное сокращение транзакционных издержек, лежит в основе понимания цифровой экономики как нового технологического уклада с низкими транзакционными издержками.

3 Доверие как транзакционный институт цифровой экономики и кибербезопасность в информационном обществе. Модель кибербезопасности

Результатом анализа вышеприведённых концепций доверия стало выделение концепта доверия как транзакционного института цифровой экономики. Представляется возможным определить доверие как транзакционный институт посредством обмена сигналами (обращениями в правоохранительные органы) между основными субъектами цифровой экономики на микроуровне и третьей стороной – государством, в котором результаты транзакции соответствуют представлениям акторов о надёжности сделки (эффективности санкций за оппортунистическое поведение контрагента), результатом чего выступает усиление защиты экономических интересов всех хозяйствующих субъектов.

Основная специфика доверия как транзакционного института цифровой экономики вкупе с новыми нормативно-правовыми актами заключается в том, что оно участвует в принципе в организации договоров между хозяйственными акторами в контексте обмена и передачи прав собственности (транзакций), а также регулировании специфических отношенческих контракций в отношении ограниченного доступа к разным экономическим ресурсам на рынке и распространении экономического эффекта от уменьшения транзакционных издержек на деятельность других элементов экономической системы.

На основе исследования практики противодействия кибермошенничеству в цифровой экономике Российской Федерации и официальной статистики по несанкционированным операциям [25], которые осуществлены со счетов юридических лиц, посредством корреляционного анализа определена следующая закономерность: повышение уровня доверия юридических лиц к механизму обеспечения кибербезопасности, которое выражается в увеличении объёма денежных средств, защищённых от хищения, по мере повышения активности данных хозяйствующих субъектов в защите своих экономических интересов.

Следует уточнить, что под остановленными операциями понимаются несанкционированные операции, в процессе осуществления которых по обращению юридического лица предотвращена попытка перечисления средств на счёт получателя, либо после перечисления денежных средств на законных основаниях ограничена возможность распоряжаться средствами до получения разъяснений.

В результате эконометрического моделирования МНК (методом наименьших квадратов) в программе «Excel» по данным 2015–2021 гг.¹ и расчётам на 2022 г. получено уравнение (1):

$$y = 0,64x - 117,93 \quad (1),$$

где x - объём несанкционированных транзакций со счетов юридических лиц при попытках хищения и хищениях средств, y - объём остановленных транзакций со счетов юридических лиц.

Коэффициент корреляции 0,99 подтвердил наличие сильной и прямой связи между двумя факторами, что подтверждает важность активной защиты собственных экономических интересов юридических лиц для формирования института доверия в экономике данных.

Таблица 2. Расчёт объёмов несанкционированных операций и остановленных операций (юридические лица) на 2022 г.

| Год | Объём несанкционированных операций (юридические лица), млн. руб. | Объём остановленных операций (юридические лица), млн. руб. |
|----------------|--|--|
| 2015 | 3793,60 | 2352,87 |
| 2016 | 1894,40 | 1021,23 |
| 2017 | 1569,60 | 801,50 |
| 2018 | 1469,20 | 881,52 |
| 2019 | 701,00 | 397,81 |
| 2020 | 1020,00 | 535,61 |
| 2021 | 1451,20 | 811,29 |
| 2022 (прогноз) | 1699,86 | 970,17 |

Источник: расчёты автора Купчишиной Е.В.

Таблица 3. Параметры модели на основе метода наименьших квадратов (регрессионная статистика)

| | Коэффициенты | Стандартная ошибка | t-статистика | P-Значение |
|-------------------------|--------------|--------------------|--------------|------------|
| Y-пересечение | -117,927 | 47,579 | -2,479 | 0,048 |
| Переменная X 1 | 0,641 | 0,025 | 25,704 | 0,00000023 |
| Множественный R | | | | 0,995 |
| R-квадрат | | | | 0,991 |
| Нормированный R-квадрат | | | | 0,990 |
| Стандартная ошибка | | | | 61,144 |
| Наблюдения | | | | 8 |

Источник: расчёты автора Купчишиной Е.В.

Представленная выше эконометрическая модель может быть предложена для служебного пользования Банком России, кредитными организациями, в распоряжении которых имеются вышеупомянутые статистические данные [24], для оценки доверия акторов к механизму обеспечения кибербезопасности в российской экономике нового технологического уклада. Кроме того, модель может выступить своеобразным «барометром доверия» широкой аудитории

¹ Ввиду закрытости статистики по остановленным операциям (в части юридических лиц) в 2019 г. дано оценочное значение, рассчитанное как произведение объёма несанкционированных транзакций со счетов юридических лиц за 2019 г и среднего арифметического долей остановленных в общем объёме несанкционированных транзакций со счетов юридических лиц (2015-2018 гг.). Объёмы несанкционированных операций со счетов юридических лиц на 2022 г. рассчитаны как среднее арифметическое объёмов несанкционированных операций со счетов юридических лиц предыдущих периодов.

хозяйствующих субъектов как инструмент рационализации чувства доверия к механизму обеспечения кибербезопасности, оценки рисков и ожиданий в цифровой экономике.

Предполагаемыми мерами, способствующими формированию института доверия в экономике нового технологического уклада, повышения эффективности институциональных изменений могут выступить ускорение обмена сведениями о подозрительных лицах между Банком России и подотчётными ему участниками информационного обмена, углублённая автоматизация передачи данных между государственными органами и негосударственными хозяйствующими субъектами.

Заключение

Доверие как исторически целостный социально-экономический институт веры в надёжность кого или чего-либо трансформировался в условиях постмодерна в цифровой транзакционный институт экономики нового технологического уклада или поколения. Однако в настоящее время цифровая практика опережает цифровую теорию, в результате чего в новой институционально-экономической реальности имеют место существенные риски и противоречия, связанные прежде всего с кибермошенничеством огромного масштаба. Согласно теоретическому позиционированию, цифровая экономика как новый технологический уклад характеризуется в принципе понижающимися транзакционными издержками, на практике же в связи с необеспеченностью информационной и кибербезопасностями транзакционные издержки вследствие значительного оппортунистического поведения не уменьшаются. Доверие как институт не подкрепилось другими «хорошими институтами», новым нормативно-правовым климатом. Однако проблему доверия как транзакционного института следует исследовать вкюпе с человеком, обществом, их духовно-нравственным и интеллектуальным потенциалом.

Литература

1. Юдина Т.Н., Лемещенко П.С., Купчишина Е.В. Особенности новых институтов в цифровой экономике // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2022. № 3. С. 31-45. DOI: 10.17835/2076-6297.2022.14.3.031-045.
2. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Начала, 1997. 180 с.
3. Шваб К. Технологии четвертой промышленной революции: [перевод с английского] / Клаус Шваб, Николас Дэвис. М.: Эксмо. 2018. 320 с.
4. Степанова Т.Е. Транзакционные институты: содержание и роль в развитии мировой экономики // Экономические науки. 2010. № 12(73). С. 397-404.
5. Вахтина М.А. Является ли доверие признаком института? Вопросы регулирования экономики. 2018. № 9(3). С. 22-36.
6. Ростова Н.Н. Мягкая сила постгуманизма. Что нам мешает мыслить по-русски? Монография. М.: Проспект. 2022. 184 с.
7. Yudina T.N. Digital segment of the real economy: digital economy in the context of analog economy // St.Petersburg State Polytechnical University journal. Economics. 2019. Vol. 12. Issue 2. P. 7-18. DOI: 10.18721/JE.12201
8. Антироссийский форум в Давосе открыл дверь в мир постэкономики. URL: <https://news-front.info/2023/01/23/antirossijskij-forum-v-davose-otkryl-dver-v-mir-postekonomiki/> - (дата обращения: 30.01.2023).
9. Ершова Т.В. Доверие и безопасность в цифровой экономике. Цифровизация и национальная безопасность. Абалкинские чтения – форум Вольного экономического общества России. Москва, 06.03.2018. URL: https://digital.msu.ru/wp-content/uploads/2018-03-06-Доверие-и-безопасность_Ершова-в.2.pdf. (дата обращения: 28.01.2023).
10. Колин К.К. Образование для информационного общества: проблемы и приоритеты // Информационное общество. 2022. №5. С. 16-34.
11. Nayat Z. Digital trust: How to unleash the trillion-dollar opportunity for our global economy 17.08.2022. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/digital-trust-how-to-unleash-the-trillion-dollar-opportunity-for-our-global-economy/> (дата обращения: 21.11.2022).
12. Arrow K. The Limits of Organization. New York: Norton. 1974. P. 23-26.

13. Ouchi W.G. Markets, bureaucracies, and clans // *Administrative Science Quarterly*. 1980. Vol. 25. No. 1. P. 129-141.
14. Williamson O.E. Calculativeness, Trust, and Economic Organization // *Journal of Law and Economics*. 1993. Vol. 36. No. 1. P. 453-486.
15. Zucker L.G. Production of trust: institutional sources of economic structure 1840 -1920 // *Research in Organization Behavior*. 1986. Vol. 8. P. 53-111.
16. Williamson O. *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: The Free Press. A Division of Macmillan, Inc.; London: Collier Macmillan Publishers. 1985. P. 9.
17. Zaheer A., McEvily B., Perrone V. Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance // *Organization Science*. 1998. Vol. 9. No. 2. P. 141-159.
18. Bromiley, P., Cummings, L.L. Transaction Costs in Organizations with Trust // *Research on Negotiation in Organizations*. 1995. Vol. 5. P. 219-247.
19. McKnight D.H., Chervany N.L. What trust means in e-commerce customer relationships: an interdisciplinary conceptual typology // *International Journal of Electronic Commerce*. 2002. Vol. 6, No. 2. P. 35-53.
20. Pavlou P.A. Institution-based trust in interorganizational exchange relationships: the role of online B2B marketplaces on trust formation // *Journal of Strategic Information Systems*. 2002. No. 11. P. 218.
21. Kozuch B., Dobrowolski Z. *Creating Public Trust*. Frankfurt am Main: Peter Lang. 2014. P. 42-43.
22. Никишина Е.Н., Припузова Н.А. Институциональное доверие как фактор отношения к новым технологиям // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. Т. 14. № 2. С. 22-35.
23. Giddens A. *The Consequences of Modernity*. Stanford University Press. 1990. P. 34.
24. ФинЦЕРТ. Официальный сайт Банка России // URL: <https://www.cbr.ru/analytics/ib/fincert/> (дата обращения: 29.01.2023).
25. Обзор операций, совершенных без согласия клиентов финансовых организаций в 2021 году // URL: https://cbr.ru/analytics/ib/operations_survey_2021/ (дата обращения: 29.01.2023).

TRUST AS A TRANSACTIONAL INSTITUTION OF THE DIGITAL ECONOMY

Yudina, Tamara Nikolaevna

*Doctor of economic sciences, associate professor, full member of the Russian Academy of Natural Sciences Lomonosov Moscow State University, Faculty of global processes, Department of management theory and technologies, professor
Moscow, Russian Federation
orchidflower@list.ru*

Kupchishina, Elena Valeryevna

*Lomonosov Moscow State University, Faculty of public administration, Department of economics of innovative development, applicant for the degree of candidate of economic sciences
Moscow, Russian Federation
sigrdriva@inbox.ru*

Abstract

Novelty of the concepts and practice of trust research is the identification of trust as a transactional institution of the digital economy, as contract regulating the economic processes of digital goods reproduction; development of a cybersecurity model.

Keywords

digital and analog economy, digital and analog technologies; "new regulatory climate"; technological economics; posthumanism; post-economics; trust (digital, institutional and/or technological and interorganizational) as an institution; trust as a transactional institution of the digital economy; digital mistrust; cybercrime; increasing costs of opportunistic behavior; trust and cybersecurity in the information society

References

1. Yudina T.N., Lemeshchenko P.S., Kupchishina Ye.V. Osobennosti novykh institutov v tsifrovoy ekonomike // Journal of Institutional Studies (Zhurnal institutsional'nykh issledovaniy). 2022. № 3. S. 31-45. DOI: 10.17835/2076-6297.2022.14.3.031-045.
2. Nort D. Instituty, institutsional'nyye izmeneniya i funktsionirovaniye ekonomiki. M.: Nachala, 1997. 180 s.
3. Shvab K. Tekhnologii chetvertoy promyshlennoy revolyutsii: [perevod s angliyskogo] / Klaus Shvab, Nikolas Devis. M.: Eksmo. 2018. 320 s.
4. Stepanova T.Ye. Transaktsionnyye instituty: sodержaniye i rol' v razvitii mirovoy ekonomiki // Ekonomicheskiye nauki. 2010. № 12(73). S. 397-404.
5. Vakhtina M.A. Yavlyayetsya li doveriye priznakom instituta? Voprosy regulirovaniya ekonomiki. 2018. № 9(3). S. 22-36.
6. Rostova N.N. Myagkaya sila postgumanizma. Chto nam meshayet myslit' po-russki? Monografiya. M.: Prospekt. 2022. 184 s.
7. Yudina T.N. Digital segment of the real economy: digital economy in the context of analog economy // St. Petersburg State Polytechnical University journal. Economics. 2019. Vol. 12. Issue 2. P. 7-18. DOI: 10.18721/JE.12201
8. Antirossiyskiy forum v Davose otkryl dver' v mir postekonomiki. URL: <https://news-front.info/2023/01/23/antirossijskij-forum-v-davose-otkryl-dver-v-mir-postekonomiki/> (accessed: 30.01.2023).
9. Ershova T.V. Doveriye i bezopasnost' v tsifrovoy ekonomike. Tsifrovizatsiya i natsional'naya bezopasnost'. Abalkinskiye chteniya – forum Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii. Moskva, 06.03.2018. URL: https://digital.msu.ru/wp-content/uploads/2018-03-06-Doveriye-i-bezopasnost'_Yershova-v.2.pdf (accessed: 28.01.2023).
10. Kolin K.K. Obrazovaniye dlya informatsionnogo obshchestva: problemy i priority // Informatsionnoye obshchestvo. 2022. №5. S. 16-34.
11. Hayat Z. Digital trust: How to unleash the trillion-dollar opportunity for our global economy // 08/17/2022. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/digital-trust-how-to-unleash-the-trillion-dollar-opportunity-for-our-global-economy/> (accessed: 11/21/2022).

12. Arrow K. The Limits of Organization. New York: Norton. 1974. P. 23-26.
13. Ouchi W.G. Markets, bureaucracies, and clans // *Administrative Science Quarterly*. 1980. Vol. 25. No. 1. P. 129-141.
14. Williamson O.E. Calculativeness, Trust, and Economic Organization // *Journal of Law and Economics*. 1993. Vol. 36. No. 1. P. 453-486.
15. Zucker L.G. Production of trust: institutional sources of economic structure 1840 -1920 // *Research in Organization Behavior*. 1986. Vol. 8. P. 53-111.
16. Williamson O. The Economic Institutions of Capitalism. New York: The Free Press. A Division of Macmillan, Inc.; London: Collier Macmillan Publishers. 1985. P. 9.
17. Zaheer A., McEvily B., Perrone V. Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance // *Organization Science*. 1998. Vol. 9. No. 2. P. 141-159.
18. Bromiley, P., Cummings, L.L. Transaction Costs in Organizations with Trust // *Research on Negotiation in Organizations*. 1995. Vol. 5. P. 219-247.
19. McKnight D.H., Chervany N.L. What trust means in e-commerce customer relationships: an interdisciplinary conceptual typology // *International Journal of Electronic Commerce*. 2002. Vol. 6, No. 2. P. 35-53.
20. Pavlou P.A. Institution-based trust in interorganizational exchange relationships: the role of online B2B marketplaces on trust formation // *Journal of Strategic Information Systems*. 2002. No. 11. P. 218.
21. Kozuch B., Dobrowolski Z. Creating Public Trust. Frankfurt am Main: Peter Lang. 2014. P. 42-43.
22. Nikishina E.N., Pripuzova N.A. Institutsional'noye doveriye kak faktor otnosheniya k novym tekhnologiyam // *Journal of Institutional Studies (Zhurnal institutsional'nykh issledovaniy)*. T. 14. № 2. S. 22-35.
23. Giddens A. The Consequences of Modernity. Stanford University Press. 1990. P. 34.
24. FinTSERT. Ofitsial'nyy sayt Banka Rossii // URL: <https://www.cbr.ru/analytics/ib/fincert/> (accessed: 29.01.2023).
25. Obzor operatsiy, sovershennykh bez soglasiya kliyentov finansovykh organizatsiy v 2021 godu // URL: https://cbr.ru/analytics/ib/operations_survey_2021/ (accessed: 29.01.2023).

Информационное общество и СМИ

ЖУРНАЛИСТИКА РИСКОВ В УСЛОВИЯХ КОНФЛИКТОГЕННОСТИ МЕДИАСРЕДЫ

Вартанова Елена Леонидовна

*Доктор филологических наук, профессор, академик РАО
МГУ имени М. В. Ломоносова, факультет журналистики, декан
Научно-аналитический журнал «Информационное общество», член Редакционного совета
Москва, Российская Федерация
evarta@mail.ru*

Гладкова Анна Александровна

*Кандидат филологических наук
МГУ имени М. В. Ломоносова, факультет журналистики, ведущий научный сотрудник
Москва, Российская Федерация
gladkova_a@list.ru*

Дунас Денис Владимирович

*Кандидат филологических наук
МГУ имени М. В. Ломоносова, факультет журналистики, ведущий научный сотрудник
Москва, Российская Федерация
denisdunas@gmail.com*

Аннотация

Статья носит теоретико-концептуальный характер. В ней актуализируется проблема возрастания рисков и угроз в современном обществе, для которого в целом характерны неопределённость, непредсказуемость и потенциальная конфликтность. Развитие цифровых технологий углубляет и расширяет масштабы информационного общества, однако вместе с этим порождает новые вызовы для различных сфер общественной жизни и институтов, в том числе трансформируя медиакоммуникационные процессы на различных уровнях. В таком обществе воздействие журналистики рисков и кризисной коммуникации возрастают. Они становятся едва ли не основными форматами социальной коммуникации. При этом не менее значимые позиции занимают альтернативные – конструктивные коммуникации, направленные на предупреждение рисков и разрешение кризисов, конфронтаций и конфликтов, снижающие рискогенность и конфликтность, обеспечивающие социальный баланс и устойчивое развитие общественного организма.

Ключевые слова

журналистика рисков; кризисная коммуникация; неопределенность; конструктивные коммуникации

Введение

Описывая XXI век, исследователи все чаще используют термины, предложенные в прошлом столетии, такие как «непостоянство», «быстрота изменений», «неопределенность», которые подходят для описания текущей динамики развития общества. События начала 2020 года, включая пандемию COVID-19, показали, что в мире, охваченном деглобализацией и геополитическими конфликтами, «неопределенность» и «непредсказуемость» стали еще более актуальными и отражают глубинную суть происходящих процессов. Таким образом, исходя из того, что социальное состояние общества влияет на все его аспекты, встает вопрос о воздействии нестабильности и изменчивости на один из ключевых социальных институтов – медиа, который тесно связан с обществом.

© Вартанова Е.Л., Гладкова А.А., Дунас Д.В., 2023

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_2023_06_116

Идея «текучести» (liquidity) или неопределенности изначально осмыслялась З. Бауманом в контексте «текучей современности» (liquid modernity) [1, 2]. Сегодня этот подход все чаще оказывается в фокусе внимания исследователей медиа и журналистики, в том числе журналистики рисков. Трансформация норм, ценностей, профессиональных практик и стандартов, медиасистем, аудиторий, практик потребления и распространения информации, идентичности, роли журналистов и аудитории, журналистских культур, форм занятости и форм труда, бизнес-моделей СМИ и многих других аспектов становятся своеобразными маркерами «текучей современности» [3, 4] с ее неопределенностью, гибкостью, изменчивостью, нестабильностью, неустойчивостью, поливариантностью и непредсказуемостью течения социальных процессов [5].

Современное общество отличает усиление роли неконтролируемых человеком сил и тенденций, нарастание неуверенности и неопределенности. Подобная реальность не может быть объяснена старыми, линейными моделями развития общества и человека, ее сложность и разнообразие требуют других теоретико-методологических принципов анализа, других подходов и других теоретических концепций. Исследователи отмечают, что текучесть процессов, происходящих в обществе, порождает разнонаправленные движения во всех социальных институтах и структурах, в том числе в медиасистеме и коммуникации [6, 7].

Помимо процесса деглобализации как макроконтраста, изменения экономических моделей и геополитических сдвигов, «текучесть» и «неопределенность» современной медиасистемы определяется технологическим прорывом в области информационно-коммуникационных технологий, накладывающегося, одновременно с этим, на традиционные цифровые и новые эпистемиологические неравенства, с одной стороны [8], и постмодернистским подходом к укрепляющим свое влияние медиа – с другой. Среди последствий «цифрового сдвига» можно отметить становление новых медиа и социальных сетей как отдельных сегментов, глубинную интеграцию медиапотребления в повседневную практику людей и усиление медиасоциализации [7].

Нам представляется, что в эпоху неопределенности актуальными становятся вопросы изучения опасностей, вызовов, рисков и конфликтов, с которыми сталкиваются журналисты, а также специфики освещения кризисных ситуаций в СМИ в контексте журналистики рисков и кризисной коммуникации, о которых пойдет речь далее. Мы полагаем в этой связи, что исследования в области журналистики рисков и кризисной коммуникации могут быть сосредоточены на деятельности журналистов во времена глобальных кризисов, опосредуемых в коммуникационных процессах, а также трансформации журналистских практик и стратегий работы во времена неопределенности.

1 Риски цифрового общества

В 2023 году мир продолжает находиться в состоянии затяжного геополитического напряжения, а информационные и медиакоммуникационные процессы указывают на начало формирования нового мирового устройства, неизбежно усиливая противоречия в вопросе взаимодействия с глобальной медиакоммуникационной индустрией и турбулентность медиасистемы на национальном уровне [7].

Новые цифровые коммуникационные технологии представляют угрозу национальной и международной безопасности стран мира, создают множество рисков для устойчивого и сбалансированного развития мира, а также приводят к росту «многодоменных» конфликтов, которые размывают определение обычной войны. Под «многодоменным» противостоянием понимается ведение войны или проявление конфронтации на различных территориях – на суше, на море, в воздухе, в космосе («космические гонки»), а также в медиапространстве [9]. Таким образом, информационная война становится не параллельным или автономным субъектом, а составной частью нового пространства геополитического «поля битвы» с его полисубъектностью. Как говорил М. Маклюэн, «Третья мировая война – это партизанская информационная война, в которой нет разделения на военное и гражданское участие» [10].

Некоторые виды «цифрового оружия», применяемые в многодоменных противостояниях, демонстрируют большую экономическую эффективность, чем традиционные боеприпасы. Квантовые вычисления, кибер- и информационные войны разворачиваются для устранения уязвимостей во все более сложных технологиях противостояния, которые сегодня варьируются от кампаний по дезинформации до взлома оборудования в системах ядерной защиты [11].

Цифровые инструменты – все более сложные приложения искусственного интеллекта, периферийные вычисления и устройства Интернета вещей (IoT) – лежат в основе функционирования городов и критической инфраструктуры и играют ключевую роль в разработке устойчивых решений для предотвращения кризисов.

Вредоносная активность в киберпространстве растет, при этом обретая все более агрессивные и изощренные формы. Распространение систем сбора данных при помощи алгоритмов и технологий искусственного интеллекта несет риски возникновения новых форм злонамеренного использования данных пользователями киберпреступниками. Пользователи все чаще подвергаются неправомерному использованию персональных данных, особенно в связи с дефицитом цифрового капитала [12].

Однако большие данные, ослабляя право человека на неприкосновенность частной жизни, могут быть мотивированы соображениями общественной безопасности, применяться в целях предотвращения преступности. Кроме того, конфиденциальность личных данных нивелируется в пользу национальной безопасности. Технологии наблюдения, например, биометрическая идентификация личности по чертам лица, становятся все более изощренными благодаря новым цифровым инструментам и методам сбора и анализа данных. Признавая потенциальные риски для конфиденциальности и свободы передвижения, власти многих стран самостоятельно регулируют системы распознавания лиц. Обеспокоенность вызывает использование биометрических технологий для анализа эмоций, что порождает новые риски.

Другие формы мониторинга уже становятся обычным явлением. Автоматизированные инструменты на основе искусственного интеллекта, такие как чат-боты, собирают большое количество персональных данных. Массовый переход на работу на дому во время пандемии привел к отслеживанию работников с помощью камер, мониторинга нажатий клавиш, программного обеспечения для повышения производительности и аудиозаписей – практик, которые законодательно разрешены, но этический вопрос использования которых все еще остается открытым.

В ближайшее десятилетие повседневный опыт людей практически полностью будет зафиксированным на цифровых носителях, интегрированным в интеллектуальную инфраструктуру «умных» городов – повсеместную и постоянную форму сетевых наблюдений, которые уже используются для создания цифровых профилей населения. Эта модель будет только усиливаться метавселенными, которые смогут собирать и отслеживать еще более конфиденциальные данные, включая выражение лица, походку, показатели жизнедеятельности, ритмы мозговых волн и интонации голоса. Пользователи цифровых услуг обычно соглашались на сбор данных для соответствующего полезного использования услуги или продукта, надеясь на политику защиты данных.

В последние годы многие страны мира перешли на политику локализации данных, ужесточили регулирование цифровых платформ и запретили некоторым иностранным компаниям работать на телекоммуникационных рынках, чтобы ограничить сбор и владение конфиденциальными данными государствам, не являющимися союзниками [13]. Не меньшее внимание уделяется возможности злоупотреблений этими данными против национальной безопасности. Медленная и легальная эрозия цифрового суверенитета отдельных лиц может иметь непредвиденные и далеко идущие последствия для социального контроля и компрометации свободы слова.

Дезинформация и фейки являются потенциальным ускорителем разрушения социальной сплоченности. Обладая потенциалом дестабилизации доверия к информации, они стали важным инструментом игры на геополитическом пространстве, пропагандируя экстремистские убеждения и влияя на умы через эхо-камеры социальных сетей. Нормативно-правовые ограничения и медиаобразовательные усилия, вероятно, не будут соответствовать необходимым темпам развития деструктивных проявлений цифровой медиакоммуникационной среды, и их влияние усиливается по мере более широкого использования технологий автоматизации и машинного обучения, от ботов, имитирующих написанный человеком текст, до дипфейков лидеров общественного мнения.

Усиливающаяся поляризация подрывает социальное доверие, способствует идеологическим разногласиям и ужесточает борьбу за власть. Сегодня исследователи говорят о повсеместном росте присутствия анкратий (тех форм правления, которые являются частично демократией, частично автократией) и радикализации, а также поляризации общественных настроений во многих

демократичных странах мира [14]. Это может привести к увеличению числа угроз, кризисов, конфликтов и других рисков, таких как политическое насилие, преступления на почве ненависти, новые формы киберпреступлений и прочие глобальные риски.

Между тем, классик теории массовой коммуникации Д. МакКуэйл [15] понимал ограничительные проявления в журналистике как форму подотчетности журналистики обществу. Формы социального контроля в медиасфере слишком разнообразны, и в различных странах проявляются по-своему. Конкретная модель зависит от политической культуры времени, исторических корней и традиций в обществе. Например, система пресс-клубов (или *kisha*) в Японии является примером институционализированного контроля над публикацией в рамках юридической «свободы прессы»; безопасность государства и защита национальных интересов оправдывает цензуру в Великобритании (например, уведомление «D» в Великобритании) и США (Patriot Act).

2 Коммуникация рисков, журналистика рисков, кризисная коммуникация

Термин «коммуникация рисков» впервые появился в середине 1980-х годов как обозначение для междисциплинарной области на пересечении экономики, социологии, психологии и коммуникации [16]. В рамках коммуникации рисков предметом изучения становятся следующие основные аспекты: кто и каким образом сообщает о рисках; как СМИ освещают риски; что влияет на то, как широкая общественность получает, понимает и использует информацию, связанную с рисками [17].

В октябре 2023 г. нами был проведен анализ научных публикаций за 2018-2023 гг., опубликованных российскими исследователями и доступных в электронной научной библиотеке Elibrary. Поиск производился по ключевым словам «коммуникация рисков», «журналистика рисков», «кризисная коммуникация» в предметной тематической области «Массовая коммуникация. Журналистика. Средства массовой информации».

На междисциплинарный характер коммуникации рисков как теоретического концепта указывает тот факт, что большая часть работ, предметом которых становится коммуникация рисков, носят широкий теоретический характер. Проведенный нами анализ научных трудов выявил 325 публикаций, посвященных коммуникации рисков. При этом большая часть из них не предлагают определение коммуникации рисков как таковой, а фокусируются на конкретных / практических аспектах коммуникации и потенциальных рискогенных факторах, способных влиять на коммуникацию. Речь идет, например, об особенностях коммуникации детей и подростков в сети Интернет и вопросах цифровой безопасности [18], специфике политической коммуникации в виртуальных сообществах в условиях глобальных рисков [19] или социальных эффектах и рисках взаимодействия с цифровыми платформами, в числе которых называются «эскалация и радикализация конфликта, поляризация позиций его участников, подавление альтернативных взглядов на социальные противоречия и возникновение новых конфликтов» [20].

Термин «журналистика рисков» является преимущественно зарубежным концептом, в настоящий момент мало интегрированным в русскоязычное поле исследований. С одной стороны, термин связан с опасностями и вызовами, с которыми сталкиваются журналисты в современной цифровой, социокультурной, политико-экономической среде, а с другой – со спецификой освещения кризисных ситуаций в СМИ. Таким образом, исследования журналистики рисков сосредоточены на деятельности журналистов во времена глобальных, национальных и локальных кризисов, опосредуемых при помощи каналов массмедиа [21].

Одним из ключевых научных центров изучения журналистики рисков сегодня является The Global Risk Journalism Hub, представляющий собой крупномасштабную сеть исследователей, преподавателей и представителей законодательной власти из 52 стран мира, включая Россию. Целью работы данной группы является изучение как «традиционных» рисков журналистской деятельности (глобальное изменение климата, пандемия, конфликты в гуманитарной сфере и другие), так и сравнительно новых, но усиливающих свое влияние рисков и вызовы в современной информационной экосистеме. Среди них можно выделить как вызовы негативного (например, дезинформация и фейковые новости), так и в целом позитивного характера (например, искусственный интеллект и большие данные), требующие, однако, внимательного осмысления со стороны журналистского сообщества. Теоретические и практические разработки The Global Risk Journalism Hub, с одной стороны показывают динамику подходов к пониманию журналистики рисков в условиях стремительно меняющегося общества, и с другой стороны акцентируют

национальные и культурные особенности журналистской деятельности в условиях рисков глобального, национального и локального характера.

Проведенный нами анализ научных публикаций выявил только 48 статей за указанный период, имеющих отношение к журналистике рисков. При этом мы вновь столкнулись с тем, что российские авторы не предлагают конкретное определение журналистики рисков как теоретического и/или практического поля исследований, а делают акцент на конкретных практических кейсах: рисках, которые представляют виртуальная иммерсивная среда для журналистов и аудитории [22], или же, например, рисков со стороны фейковых новостей для уровня доверия аудитории к СМИ [23].

Если взглянуть на глобальный контекст, за пределами российского поля исследований, то ключевыми направлениями трудов в области журналистики рисков сегодня являются исследования влияния цифровых технологий на работу журналистов и аудитории в динамичной глобальной коммуникационной экосистеме [24]; специфики работы журналистов с большими массивами данных [25]; роли журналистского сообщества в распространении информации, а также дезинформации [26]; риски и вызовы для журналистов, как непосредственные, так и опосредованные цифровой экосистемой в связи с появлением новых субъектов, типов данных и технологий [27, 28]; возможностей защиты журналистов и пользователей в разных регионах во времена кризисов [29]. Важным аспектом для изучения являются также конкретные способы конструирования кризисной ситуации в журналистском материале.

Термин «кризисная коммуникация» (crisis communication) более широко представлен в российском научном дискурсе и чаще всего связан с пониманием коммуникации как управленческой деятельности. Под «кризисной коммуникацией» понимается «деятельность, направленная на установление результативных взаимодействий между организацией и ее общественностью до, во время и после негативных воздействий с целью поддержания устойчивой репутации организации и минимизации репутационных рисков» [30]. Кризисная коммуникация как особый вид дискурса характеризуется оперированием не деталями, а целыми смысловыми блоками. Поэтому кризисные нарративы и дискурсы могут рассматриваться в качестве гештальтов, т.е. целостных образов, которые формируются в сознании человека при восприятии объектов или при представлении о них.

За 2018-2023 гг. нам удалось обнаружить 272 статьи на тему кризисной коммуникации, написанные российскими авторами, при этом в отличие от журналистики рисков и коммуникации рисков термин «кризисная коммуникация» чаще встречается в названиях статей, а не только в самом тексте работ и/или списке ключевых слов. Векторы изучения кризисной коммуникации охватывают специфику трансформации данного типа коммуникации в цифровой среде [31] с учетом новых вызовов, запросов и требований со стороны цифровой экосистемы; особенности внутрикорпоративной коммуникации в условиях кризиса [32]; появление нового типа кризисной коммуникационной стратегии компании в цифровой среде – стратегии демедиатизации инцидента [33] и другие аспекты.

Говоря о кризисной коммуникации, нельзя не остановиться на понимании кризиса как решающего этапа в развитии; некоего поворотного момента, неизбежно влекущего за собой решительные перемены [34]. В ситуации кризиса перемены имеют резкий, неожиданный, внезапный характер и сопровождаются состоянием нестабильности, незащищенности. Качественно данные изменения проявляются глубоко и интенсивно, угрожая существованию или непрерывности устоявшихся процессов, а также отличаясь тяжестью их негативных последствий [35, 36].

Кризис имеет социальную форму, и большая часть его формирования происходит через коммуникацию. В контексте коммуникационной и медиасреды возможно присутствие множества кризисов и конфликтных факторов, порождаемых субъектами разной природы и детерминированности в рамках медиакommunikationного процесса. В данном случае особенно важна роль как традиционных СМИ, так и «новых профессионалов» (блогеров, инфлюэнсеров, лидеров мнений), а также неинституционализованных новых медиа. Через информирование и процесс общественной коммуникации медиа могут как предупредить и предотвратить кризисные ситуации, так и спровоцировать и распространить их. На важную роль СМИ указывает также феномен «мнимых кризисов» или «псевдокризисов», возникающих в результате освещения некризисных событий (не несущих в себе непосредственную угрозу нормальному образу жизни) в новостях кризисного типа [36].

По мнению исследователей, коммуникация является мощным инструментом повышения качества и эффективности общественных действий во времена кризиса при условии активного сотрудничества СМИ как с политическими партиями, так и с общественными и НКО организациями, а также с самой общественностью посредством опросов общественного мнения. Среди ключевых задач кризисной коммуникации исследователи отмечают формирование в обществе чувства солидарности, сопричастности, единения в условиях кризисной и стрессовой ситуации [37, 38].

Если говорить об эффективных стратегиях выстраивания кризисной коммуникации, то в их числе чаще всего называются следующие: обеспечение открытости и прозрачности информации; укрепление институционального и межличностного доверия как до наступления кризиса, так и в процессе реагирования на кризисные события; работа с эмоциями и чувствами аудитории (установление эмоционального взаимопонимания и предоставление пространства для безопасного выражения эмоций); выстраивание таргетированной коммуникации (учет запросов конкретных аудиторных групп и верный выбор каналов и форматов донесения сообщений) [38].

В целом, на наш взгляд, сегодня актуальным вопросом становится, во-первых, выработка более четкого терминологического аппарата для систематизации и гармонизации исследований в области коммуникации и журналистики рисков. Это позволит предупредить ситуацию, при которой определения данных концептов носят очень широкий и зачастую субъективный характер. На это указывают и современные исследователи: «Сегодня коммуникация риска во многом представляет собой стихийный и хаотический обмен информацией, который требует выработки определенных стандартов и норм, способных его упорядочить и тем самым увеличить его эффективность» [39]. Во-вторых, мы считаем важным усиление внимания к практическим кейсам изучения журналистики рисков и коммуникации рисков с учетом специфики национальных, культурных и информационных контекстов и конфликтов [40], которые, как нам представляется, могут оказывать значительное влияние на журналистскую деятельность в эпоху кризиса и неопределенности.

Заключение

Процесс медиатизации политики и возникновение экстремальных форм политической активности приводят к рискам умышленного разжигания политических конфликтов, активизации протестных настроений и организации проявлений недовольства общества [41]. Содержание медиа в таких случаях может выполнять двойственную функцию: оно может как отображать конфликты и принимать участие в них, усугубляя их процесс, или же способствовать их разрешению, защищая интересы пострадавших сторон и способствуя поиску компромисса. Так, многодоменная война демонстрирует использование медиа не как средства социального анализа и улучшения общества, а как инструмента воздействия на общественное мнение и поведение аудитории.

В условиях кризисов, конфликтов и конфронтаций разной природы и уровня все большее значение, вероятно, приобретет коммуникационная работа конструктивного характера, направленная на уменьшение рисков, а не на их усиление [42]. При информировании аудитории о конфликтных ситуациях будут востребованы такие подходы, как миротворческая и конструктивная журналистика, журналистика решений, позитивная и превентивная журналистика. Различаясь между собой рядом специфичных особенностей, они все направлены на урегулирование конфликтного процесса, учитывая интересы всех вовлеченных в него сторон и могут быть обозначены как «конструктивные коммуникации» [43, 44, 45].

Конструктивный подход подразумевает смещение фокуса с выявления проблем на нахождение их решений. Такой же принцип лежит в основе миротворческой журналистики, которая стремится к установлению мира, объективному информированию, учету потребностей и интересов мирного населения, а также поиску компромиссов для разрешения конфликта [46]. Журналистика мира (или миротворческая) представляет собой подход к медиатизации конфликтов, который основывается на строгом следовании целому ряду принципов: избеганию ярлыков негативного и положительного характера, непредвзятости по отношению к политическим силам, представлению различных точек зрения по поводу конфликта, отказу от использования эмоционально окрашенной лексики, сосредоточению внимания на налаживании доверительных отношений между сторонами, а также разработке стратегий для разрешения конфликта [47, 48].

Медиаисследователи отмечают в целом тенденцию к позитивной журналистике, которая фокусируется на освещении положительных новостей и использует в своих публикациях позитивный язык [49].

Целью такого подхода является оказание благоприятного влияния на аудиторию, включая положительные эмоции [50]. Превентивная журналистика, в свою очередь, продолжает конструктивный подход при освещении конфликтов и включает в себя принципы прогнозирования, ментального планирования, оценки потенциального будущего и предложения креативных решений для положительного разрешения ситуаций [51]. Принципы превентивной журналистики схожи с миротворческой журналистикой, но охватывают более широкий спектр проблем, включая экономические, социальные и экологические вопросы [52].

Конструктивные коммуникации – вероятно, наиболее верный путь к снижению глобальных рисков современного общества и предупреждению конфликтов.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках гранта РНФ (проект № 22-18-00225).

Литература

1. Bauman, Z. *Liquid Life*. Cambridge: Polity Press, 2005.
2. Bauman, Z. *Liquid Times: Living in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press, 2007.
3. Deuze, M. Journalism in Liquid Modern Times // *Journalism Studies*. 2007. № 8:4. P. 671–679.
4. Deuze, M. The Changing Context of News Work: Liquid Journalism and Monitorial Citizenship. *International Journal of Communication*. 2008. № 2:5. P. 848–865.
5. Вартанова Е.Л. Медиапрекариат в условиях неопределенности // *Меди@льманах*. 2021. Т. 5, № 106. С. 8–17.
6. Бауман З. *Индивидуализированное общество*. М., 2005.
7. Вартанова Е.Л., Дунас Д.В. Российская медиасистема в начале 2020 гг.: вызовы эпохи неопределенности // *Меди@льманах*. 2022. Т. 6, № 113. С. 8–19.
8. Vartanova, E., Gladkova, A. From Digital Divides to Epistemic Divides: The Rise of New Inequalities in the Conflict Media Space // *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*. 2022. № 4, P. 5–22.
9. Scott, K. Reith, Russell, and the Robots: AI, Warfare, and Shaping the Debate // *Proceedings of the 21st European Conference on Cyber Warfare and Security*. 2022. P. 443–449.
10. McLuhan, M. *Culture Is Our Business*. New York, NY: Ballantine Books, 1970. P.66.
11. The Global Risk Report, 2023. URL: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2023/>
12. Saglam, R.B., Nurse, J., Hodges, D. Personal information: Perceptions, types and evolution // *Journal of Information Security and Applications*. 2022. № 66.
13. Вартанова Е.Л., Дунас Д.В. Россия. Средства массовой информации. Медиаполитика // *Большая российская энциклопедия*, 2023. URL: <https://bigenc.ru/c/rossiia-sredstva-massovoi-informatsii-mediapolitika-fe2351>
14. Walter, B. Why should we Worry that the US could Become an 'Anocracy' Again? Because of the Threat of Civil War” // *The Washington Post*. 2022, 24 January. URL: <https://www.washingtonpost.com/opinions/2022/01/24/why-should-we-worry-that-us-could-become-an-anocracy-again-because-threatcivil-war/>
15. МакКуэйл Д. *Журналистика и общество*. М.: МедиаМир; Фак. журн. МГУ, 2013.
16. Jungermann, H., Kasperson, R. E., Wiedemann, P.M. (eds.) *Risk Communication*. Jülich: Nuclear Research Center, 1988.
17. Ruhrmann, G., Guenther, L. *Risk Communication*. In: Patricia Moy (ed.) *Oxford Bibliographies in Communication*. Oxford University Press, 2014.
18. Мышко Ф.Г., Каменева Т.Н. Риски коммуникации подростков в Интернет-пространстве // *Мир науки. Социология, Филология, Культурология*. 2022. № 4. С. 1–10.
19. Морозова С.С., Будко Д.А., Бабюк И.А. Особенности политической коммуникации в виртуальных сообществах в условиях глобальных вызовов и рисков // *Политическая экспертиза: Политэкс*. 2023. № 2. С. 230–243.

20. Гуреева А.Н., Киреева П.А. Цифровые платформы как субъекты конфликтогенной коммуникации: особенности, эффекты, риски // Вопросы теории и практики журналистики. 2022. Т. 11, № 4. С. 753–771.
21. Volkmer, I., Sharif, K. Risk Journalism between Transnational Politics and Climate Change. Palgrave Macmillan, 2018.
22. Красавина А.В., Шашева А.Н. Эффекты и риски иммерсивной журналистики: технологический и этический аспекты // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Социально-гуманитарные науки. 2021. № 3. С. 95-102.
23. Ильченко С.Н. Фейк как антиисточник информации: риск для профессиональных стандартов журналистики // Гуманитарный вектор. 2018. № 5. С. 70-76.
24. Sumskaaya, A., Solomeina, V. Russian Media Generation of the “Digital Borderline”. Theoretical Reflection and Empirical Verification // World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies. 2022. № 4. P. 68-93.
25. Volkmer, I. Risk Journalism and Globalized Crisis Ecologies. Journalists as ‘Cosmopolitan’ Actors. In: The Routledge Companion to News and Journalism. Routledge, 2022.
26. Simons, G., Manoilo, A. The What, How and Why of Fake News: An Overview // World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies. 2021. № 2.
27. Cheruiyot, D. Comparing Risks to Journalism: Media Criticism in the Digital Hate // Digital Journalism. 2022. URL: <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2030243>
28. Baychik, A. Reality and Virtuality of the Mass Media Space // World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies. 2023. № 1. P. 20-45.
29. Nechushtai, E. Resisting the Individualization of Risk: Strategies of Engagement and Caution in Journalists’ Responses to Online Mobs in the United States and Germany // Digital Journalism. 2023. URL: <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2153710>
30. Голуб О.Ю. Кризисные коммуникации: методология и методы управления // Промышленность: экономика, управление, технологии. 2012. № 2. С. 142-145.
31. Малашихин М.Ю. Трансформация кризисных коммуникаций в Интернет-среде // Социальные коммуникации: наука, образование, профессия. 2021. № 21. С. 42-48.
32. Панкова Г.К., Шишкин Д.П. Кризисные коммуникации с внутренней общественностью // Век информации. 2020. Т. 1, № 10. С. 11-20.
33. Гавра Д.П. Демедиатизация инцидента как тип стратегии кризисной коммуникации // Медиа в современном мире. 62-е Петербургские чтения. Сборник материалов ежегодного 62-го Международного научного форума. В 2-х томах. Т. 2. СПб: Медиапапир, 2023.
34. Antoon D. R., & Zuraidah M. D. Discourse in Crisis, Crisis in Discourse. In Discourse and Crisis: Critical Perspectives / ed. by A. De Rycker, M. D. Zuraidah. Amsterdam: John Benjamins, 2013.
35. Соколова И.А. Дискурс «Кризис»: способы структурно-тематической и языковой организации в текстах СМИ // МИРС. 2012. № 4. С. 33-43.
36. Кудрявцева З.Г. Категория транстекстуальности в меганарративе в кризисной коммуникации // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. Т. 1, № 459. С. 58-66.
37. Ghenaiet, I. The Role of Media During Crisis Management. Crisis Management and Risk Management in the Digital Age. Center for Open Science, 2016. URL: <https://osf.io/tkxjh>
38. Катъшева Л.В. Финские и южнокорейские практики как основа для поиска универсальных подходов к кризисным коммуникациям в период пандемии COVID-19 // Коммуникология. 2021. № 4. С. 66-82.
39. Сергеева Е.В. Особенности коммуникации риска в современном социуме // Социальные коммуникации в современном мире. Сборник научных статей по материалам работы Первого белорусского философского конгресса. Минск: Белорусский государственный университет, 2018.
40. Vartanova, E., Gladkova, A., Dunas, D. Media Representations of Social Conflicts: Identifying Theoretical Foundations for Typology // World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies. 2023. № 2. P. 26-45.
41. Лабуш Н.С., Пую А.С. Медиатизация экстремальных форм политического процесса: война, революция, терроризм. СПб: Изд-во СПбГУ, 2019.
42. Якова Т.С. Массмедиа и конфликты: медиагеографические исследования // Вопросы теории и практики журналистики. 2021. Т. 10, № 4. С. 680–697.

43. Bro, P. Constructive Journalism: Proponents, Precedents, and Principle // Journalism. 2019. № 20:4. P. 504-519.
44. McIntyre, K. Constructive Journalism: The Effects of Positive Emotions and Solution Information in News Stories. PhD Thesis, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, 2015.
45. Haagerup, U. Constructive News: How to Save the Media and Democracy with Journalism of Tomorrow. New York: InnoVatio Publishing, 2014.
46. Shinar, D., Kempf, W. Peace Journalism: The State of the Art. Berlin: Verlag Irena Regener, 2007. P. 136-157.
47. Galtung, J. Peace Journalism as an Ethical Challenge // Global Media Journal: Mediterranean Edition. 2006. № 1:2. P. 58 - 83.
48. Lynch, J., McGoldrick, A. Peace Journalism: A Global Dialog for Democracy and Democratic Media. In: Hackett, R., Zhao Y. (eds.) Democratizing Global Media: One World, Many Struggles. Lanham MD: Rowman and Littlefield, 2015. P. 269-288.
49. Gyldensted, C. From Mirrors to Movers: Five Elements of Positive Psychology in Constructive Journalism. Charleston, SC: Group Publishing, 2015.
50. Seligman, M. Positive Psychology, Positive Prevention, and Positive Therapy. In: C. R. Snyder, S. J. Lopez (eds.) Handbook of Positive Psychology. Oxford University Press, 2002. P. 3-12.
51. McIntyre, K. Solutions Journalism: The Effects of Including Solution Information in News Stories about Social Problems // Journalism Practice. 2019. P.130.
52. Curry, A. L, Hammonds, K.H. The Power of Solutions Journalism. The University of Texas at Austin, Center for Media Engagement, 2014. URL: [https:// mediaengagement.org/wp-content/uploads/2014/06/ENP_SJN-report.pdf](https://mediaengagement.org/wp-content/uploads/2014/06/ENP_SJN-report.pdf) (дата обращения 09.11.2023).

RISK JOURNALISM IN THE CONFLICT-GENERATING MEDIA ENVIRONMENT

Vartanova, Elena Leonidovna

*Doctor of philological sciences, professor, academician of the Russian Academy of Education
Lomonosov Moscow State University, Faculty of journalism, dean
Research and analytical journal "Information Society", Editorial board member
Moscow, Russian Federation
evarta@mail.ru*

Gladkova, Anna Alexandrovna

*Candidate of philological sciences
Lomonosov Moscow State University, Faculty of journalism, leading researcher
Moscow, Russian Federation
gladkova_a@list.ru*

Dunas, Denis Vladimirovich

*Candidate of philological sciences
Lomonosov Moscow State University, Faculty of journalism, leading researcher
Moscow, Russian Federation
denisdunas@gmail.com*

Abstract

Theoretical and conceptual in nature, the article readdresses the problem of the rising risks and threats in modern society that is generally characterized by uncertainty, unpredictability and potential conflict. Advances in digital technologies deepen and expand the scope of information society but also bring about new challenges in various spheres of public life and different institutions. In particular, they transform media communication at various levels. In such a society, there is an increased impact of risk journalism and crisis communication that become major forms of social interaction. Some alternative modes of mass communication are of no less importance, including constructive communication aimed at preventing risks and resolving crisis, confrontation and conflict, lowering conflict and risk potential, ensuring social balance and sustainable social development.

Keywords

risk journalism; crisis communication; uncertainty; constructive communication

References

1. Bauman, Z. Liquid Life. Cambridge: Polity Press, 2005.
2. Bauman, Z. Liquid Times: Living in an Age of Uncertainty. Cambridge: Polity Press, 2007.
3. Deuze, M. Journalism in Liquid Modern Times // Journalism Studies. 2007. № 8:4. P. 671–679.
4. Deuze, M. The Changing Context of News Work: Liquid Journalism and Monitorial Citizenship. International Journal of Communication. 2008. № 2:5. P. 848–865.
5. Vartanova, E.L. Mediaprekariat v usloviyah neopredelennosti // Medi@l'manah. 2021. № 5:106. P. 8–17.
6. Bauman, Z. Individualizirovannoe obshchestvo. Moscow, 2005.
7. Vartanova, E.L., Dunas, D.V. Rossijskaya mediasistema v nachale 2020 gg.: vyzovy epohi neopredelennosti // Medi@l'manah. 2022. № 6:113. P. 8–19.
8. Vartanova, E., Gladkova, A. From Digital Divides to Epistemic Divides: The Rise of New Inequalities in the Conflict Media Space // World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies. 2022. № 4, P. 5–22.
9. Scott, K. Reith, Russell, and the Robots: AI, Warfare, and Shaping the Debate // Proceedings of the 21st European Conference on Cyber Warfare and Security. 2022. P. 443–449.
10. McLuhan, M. Culture Is Our Business. New York, NY: Ballantine Books, 1970. P.66.
11. The Global Risk Report, 2023. URL: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2023/>

12. Saglam, R.B., Nurse, J., Hodges, D. Personal information: Perceptions, types and evolution // *Journal of Information Security and Applications*. 2022. № 66.
13. Vartanova E.L., Dunas D.V. Rossiya. Sredstva massovoj informacii. *Mediapolitika* // *Bol'shaya rossijskaya enciklopediya*, 2023. URL: <https://bigenc.ru/c/rossiia-sredstva-massovoi-informatsii-mediapolitika-fe2351>
14. Walter, B. Why should we Worry that the US could Become an 'Anocracy' Again? Because of the Threat of Civil War" // *The Washington Post*. 2022, 24 January. URL: <https://www.washingtonpost.com/opinions/2022/01/24/why-should-we-worry-that-us-could-become-an-anocracy-again-because-threatcivil-war/>
15. McQuail, D. *Zhurnalistika i obshchestvo*. Moscow: MediaMir; MSU Faculty of Journalism, 2013.
16. Jungermann, H., Kasperson, R. E., Wiedemann, P.M. (eds.) *Risk Communication*. Jülich: Nuclear Research Center, 1988.
17. Ruhrmann, G., Guenther, L. *Risk Communication*. In: Patricia Moy (ed.) *Oxford Bibliographies in Communication*. Oxford University Press, 2014.
18. Myshko, F.G., Kameneva, T.N. Riski kommunikacii podrostkov v Internet-prostranstve // *Mir nauki. Sociologiya, Filologiya, Kul'turologiya*. 2022. № 4. P. 1-10.
19. Morozova, S.S., Budko, D.A., Babyuk I.A. Osobennosti politicheskoy kommunikacii v virtual'nyh soobshchestvah v usloviyah global'nyh vyzovov i riskov // *Politicheskaya ekspertiza: Politeks*. 2023. № 2. P. 230-243.
20. Gureeva, A.N., Kireeva, P.A. Cifrovye platformy kak sub'ekty konfliktogennoj kommunikacii: osobennosti, efekty, riski // *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki*. 2022. № 11:4. P. 753-771.
21. Volkmer, I., Sharif, K. *Risk Journalism between Transnational Politics and Climate Change*. Palgrave Macmillan, 2018.
22. Krasavina, A.V., Shasheva, A.N. Efekty i riski immersivnoj zhurnalistiki: tekhnologicheskij i eticheskij aspekty // *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Social'no-gumanitarnye nauki*. 2021. № 3. P. 95-102.
23. Il'chenko, S.N. Fejk kak antiistochnik informacii: risk dlya professional'nyh standartov zhurnalistiki // *Gumanitarnyj vektor*. 2018. № 5. P. 70-76.
24. Sumsкая, A., Solomeina, V. Russian Media Generation of the "Digital Borderline". *Theoretical Reflection and Empirical Verification* // *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*. 2022. № 4. P. 68-93.
25. Volkmer, I. Risk Journalism and Globalized Crisis Ecologies. Journalists as 'Cosmopolitan' Actors. In: *The Routledge Companion to News and Journalism*. Routledge, 2022.
26. Simons, G., Manoilo, A. The What, How and Why of Fake News: An Overview // *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*. 2021. № 2.
27. Cheruiyot, D. Comparing Risks to Journalism: Media Criticism in the Digital Hate // *Digital Journalism*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2030243>
28. Baychik, A. Reality and Virtuality of the Mass Media Space // *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*. 2023. № 1. P. 20-45.
29. Nechushtai, E. Resisting the Individualization of Risk: Strategies of Engagement and Caution in Journalists' Responses to Online Mobs in the United States and Germany // *Digital Journalism*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2153710>
30. Golub, O.Yu. Krizisnye kommunikacii: metodologiya i metody upravleniya // *Promyshlennost': ekonomika, upravlenie, tekhnologii*. 2012. № 2. P. 142-145.
31. Malashihin, M.Yu. Transformaciya krizisnyh kommunikacij v Internet-srede // *Social'nye kommunikacii: nauka, obrazovanie, professiya*. 2021. № 21. P. 42-48.
32. Pankova, G.K., Shishkin, D.P. Krizisnye kommunikacii s vnutrennej obshchestvennost'yu // *Vek informacii*. 2020. № 1:10. P. 11-20.
33. Gavra, D.P. Demediatizaciya incidenta kak tip strategii krizisnoj kommunikacii // *Media v sovremennom mire. 62-e Peterburgskie chteniya. Sbornik materialov ezhegodnogo 62-go Mezhdunarodnogo nauchnogo foruma. V 2-h tomah. T. 2*. SPb: Mediapapir, 2023.
34. Antoon, D. R., & Zuraidah, M. D. Discourse in Crisis, Crisis in Discourse. In *Discourse and Crisis: Critical Perspectives* / ed. by A. De Rycker, M. D. Zuraidah. Amsterdam: John Benjamins, 2013.
35. Sokolova, I.A. Diskurs «Krizis»: sposoby strukturno-tematicheskoy iazykovoj organizacii v tekstah SMI // *MIRS*. 2012. № 4. P. 33-43.
36. Kudryavceva, Z.G. Kategoriya transtekstual'nosti v meganarrative v krizisnoj kommunikacii // *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2022. № 1:459. P. 58-66.

37. Ghenaiet, I. The Role of Media During Crisis Management. *Crisis Management and Risk Management in the Digital Age*. Center for Open Science, 2016. URL: <https://osf.io/tkxjh>
38. Katysheva, L.V. Finskie i yuzhnokorejskie praktiki kak osnova dlya poiska universal'nyh podhodov k krizisnym kommunikaciyam v period pandemii COVID-19 // *Kommunikologiya*. 2021. № 4. S. 66-82.
39. Sergeeva, E.V. Osobennosti kommunikacii riska v sovremennom sociume // *Social'nye kommunikacii v sovremennom mire*. Sbornik nauchnykh statej po materialam raboty Pervogo belorusskogo filosofskogo kongressa. Minsk: Belorusskij gosudarstvennyj universitet, 2018.
40. Vartanova, E., Gladkova, A., Dunas, D. Media Representations of Social Conflicts: Identifying Theoretical Foundations for Typology // *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*. 2023. № 2. P. 26-45.
41. Labush, N.S., Puyu, A.S. Mediatizaciya ekstremal'nyh form politicheskogo processa: vojna, revolyuciya, terrorizm. SPb: Izd-vo SPbGU, 2019.
42. Yakova, T.S. Massmedia i konflikty: mediageograficheskie issledovaniya // *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki*. 2021. № 10:4. P. 680-697.
43. Bro, P. Constructive Journalism: Proponents, Precedents, and Principle // *Journalism*. 2019. № 20:4. P. 504-519.
44. McIntyre, K. Constructive Journalism: The Effects of Positive Emotions and Solution Information in News Stories. PhD Thesis, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, 2015.
45. Haagerup, U. Constructive News: How to Save the Media and Democracy with Journalism of Tomorrow. New York: InnoVatio Publishing, 2014.
46. Shinar, D., Kempf, W. Peace Journalism: The State of the Art. Berlin: Verlag Irena Regener, 2007. P. 136-157.
47. Galtung, J. Peace Journalism as an Ethical Challenge // *Global Media Journal: Mediterranean Edition*. 2006. № 1:2. P. 58 - 83.
48. Lynch, J., McGoldrick, A. Peace Journalism: A Global Dialog for Democracy and Democratic Media. In: Hackett, R., Zhao Y. (eds.) *Democratizing Global Media: One World, Many Struggles*. Lanham MD: Rowman and Littlefield, 2015. P. 269-288.
49. Gyldensted, C. From Mirrors to Movers: Five Elements of Positive Psychology in Constructive Journalism. Charleston, SC: Group Publishing, 2015.
50. Seligman, M. Positive Psychology, Positive Prevention, and Positive Therapy. In: C. R. Snyder, S. J. Lopez (eds.) *Handbook of Positive Psychology*. Oxford University Press, 2002. P. 3-12.
51. McIntyre, K. Solutions Journalism: The Effects of Including Solution Information in News Stories about Social Problems // *Journalism Practice*. 2019. P.130.
52. Curry, A. L., Hammonds, K.H. The Power of Solutions Journalism. The University of Texas at Austin, Center for Media Engagement, 2014. URL: https://mediaengagement.org/wp-content/uploads/2014/06/ENP_SJN-report.pdf (дата обращения 09.11.2023).