

ПОСТРОЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ: АГРЕГИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ И КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

Мордухаев Марк Олегович

магистр, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, РФ, г. Москва

Ковальский Руслан Расулович

магистр, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, РФ, г. Москва

BUILDING STATE DIGITAL ECOSYSTEMS: AGGREGATING INFORMATION, ENSURING FINANCIAL AND CYBER SECURITY

Mark Mordukhaev

Master of Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow

Ruslan Kowalski

Master of Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow

Аннотация. В настоящей статье рассматриваются актуальные вопросы и проблемы в сфере формирования государственных цифровых экосистем. Авторами были проанализированы основные экосистемы России, аспекты их формирования, а также классифицированы основные задачи цифровых экосистем. В качестве цели данной научной работы авторами была определена проблема пробелов в сфере законодательного регулирования цифровых экосистем в России, влияние экосистем не только на цифровую безопасность государства, но и на безопасность экономическую и финансовую. В рамках статьи были выявлены тренды в развитии государственного управления в цифровом пространстве и перспективы его совершенствования в условиях популяризации процесса цифровизации. В результате изучения темы, авторы статьи пришли к выводам, что основными целями создания государственных экосистем является повышение качества государственного управления через изменение порядка отношений между населением и органами власти, вместе с тем, перед государством возникают новые задачи, призванные обеспечить безопасное функционирование цифровых экосистем.

Abstract. The article deals with aspects of the formation of digital ecosystems of the state, the main ecosystems of Russia are analyzed. The authors classified the main tasks of digital ecosystems. The level of legislative regulation of digital ecosystems in Russia, the impact of ecosystems on the digital security of the state, as well as on the economic and financial security of the state, are determined. The trends in the development of public administration in the digital space are identified, as well as the prospects for the development of public administration in the context of the promotion of the digitalization process. As a result of studying the topic, the author came to the conclusion that the main goals of creating state ecosystems are to improve the quality of public administration by changing the order of relations between the population and authorities, at the same time, the state faces new challenges that are supposed to ensure the safe functioning of digital ecosystems.

Ключевые слова: цифровая экосистема, пандемия, государственное управление, органы власти, информационная безопасность, экономическая безопасность.

Keywords: digital ecosystem, pandemic, public administration, authorities, information security, economic security.

Введение. Постановка проблемы

Цифровизация государственного управления в нынешних реалиях является мировым трендом. В технологиях закон убывающей отдачи дает неожиданный эффект, поскольку ключевую роль играют интеграции, и многие программные решения могут быть преобразованы в одну уникальную централизованную платформу, цифровую экосистему, которая работает лучше, чем ее отдельные части. Пандемия коронавируса способствовала активации распространения цифровых систем в государственном управлении, в связи с чем уже сегодня невозможно представить работу в органах государственной власти без информационно-коммуникационных технологий, больших данных и других инновационных способов обмена информацией [Юдина, С.200].

Из-за охранительных мер в период пандемии в мире стала актуальна работа над формированием условий для развития ряда сфер деятельности, связанных с предоставлением удаленных сервисов.

2020 год продемонстрировал небывалый рост цифровизации не только в государственном управлении, но и в образовании, бизнесе, здравоохранении и иных сферах в России, где также происходит активное внедрение цифровизации ряда предоставляемых услуг. Таким образом, сегодня наблюдается рост электронной коммерции, электронной медицины, онлайн-услуг в сфере образования и пр.

Распространение пандемии и требования социального дистанцирования обозначили цифровые решения как возможность дальнейшего непрерывного функционирования государственных органов, организаций, получения услуг гражданами.

Учитывая вызовы современности, необходимость использования цифровых технологий в некоторых сферах деятельности в Российской Федерации становится очевидной, включая и необходимость цифровизации в секторе государственного управления.

Цифровые экосистемы государства

Распространено представление о цифровых экосистемах как о моделях, основа которых лежит в естественном понимании экосистемы. Самое большое сходство состоит в том, что эти системы живой природы и цифровой имеют ряд подобных аспектов функционирования – сотрудничество, конкуренция между участниками экосистемы [Петрова]. Все это способствовало рождению понятия «экологический подход». Этот подход определяет методологию изучения программного обеспечения как составного элемента окружающей среды, представленной в виде экосистемы.

Существует множество дефиниций понятия «цифровая экосистема». В частности, согласно определению В. Шнедрика, цифровая экосистема выглядит как совокупность разных сервисов и технологий для повышения удобства использования информационных технологий в повседневной жизни.

В соответствии с пунктом 4 Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017—2030 годы, утвержденной Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017—2030 годы», экосистема цифровой экономики обозначена как система партнерских организаций, деятельность которых строится на взаимодействии на общих интернет-сервисах,

технологических платформах, информационных системах органов власти, общества и государственных структур в РФ.

Цифровизация, включая ее активный рост в обеспечении и упрощении деятельности разных процессов выступает средством повышения качества государственного управления и реализации отдельных полномочий государства.

Для целей повышения прогресса развития экономики одной из основных целей государства становятся внедрение инноваций, рост процессов цифровизации государственных структур. Трансформационные процессы, которые проходят в институтах, для успешной реализации цифрового формата функционирования требуют осуществления ряда условий – прежде всего должны быть внедрены цифровые технологии в государственное управление, активно распространяться инновационные механизмы в работу органов власти.

Образование и развитие цифровых систем в государственном управлении направлено на повышение качества государственного управления, в связи с улучшением взаимодействий государства с бизнесом и общества в целом, а также на модернизацию системы взаимодействия между государственными службами и государственными органами разного уровня управления.

Примером цифровой экосистемы может служить – Единый портал государственных и муниципальных услуг. Портал является отражением мер по совершенствованию государственного управления в РФ и цифровизации предоставления услуг. Портал выступает инструментом непосредственного взаимодействия населения и органов управления, его работа позволяет населению получать услуги удаленно, экономя время и ресурсы. В результате работы портала, вместе с положительными эффектами для граждан, растет и качество государственного управления.

Можно также на государственном уровне обозначить такую цифровую экосистему как Единая система идентификации и аутентификации, которая работает с централизацией и упорядочиванием процессов регистрации юридических и физических лиц, собирает и систематизирует информацию, обеспечивает доступ к информации государственным служащим.

Использование цифровизации в работе государственных служб ведет к сокращению финансовых издержек на управленческую деятельность.

Способствуют развитию цифровизации государственного управления некоторые популярные направления развития цифровых технологий: супер-сервисы, цифровой профиль, единый фронт интернет-порталов и приложений органов власти, совершенствование электронного документооборота, единая модель данных, единая платформа услуг и сервисов.

Электронные государственные услуги в России уже применяются повсеместно и обеспечивают высокий уровень реализации услуг для населения. Россия входит в рейтинги по распространению госуслуг, занимая высокие позиции.

Указанные выше тезисы о необходимости и важности цифровизации государственного управления подтверждают статистические показатели, так, к примеру, в 2019 г. 63,5 млн граждан при получении государственных и муниципальных услуг использовали Интернет, что составило 77,6% от общего числа тех, кто обращался за получением госуслуг. В рейтинге по темпу роста использования цифровых госуслуг Россия заняла 3 место и была включена в топ-10 стран по интенсивности их использования в государственной системе [Мухаметов, С. 20].

Сегодня также отмечается трансформация портала госуслуг в цифровую экосистему, которая позволяет взаимодействовать населению, организациям с государственными службами, осуществляющими предоставление государственных и муниципальных услуг. Подтверждением данного факта может служить внедрение окна данных Единого государственного реестра недвижимости, где пользователям доступны услуги по получения онлайн-выписок ЕГРН, а также иные услуги, связанные с регистрацией недвижимости. К

этому направлению также относится применение цифрового профиля пользователя.

Помимо госуслуг существуют и иные цифровые экосистемы в государственном управлении. Это сайт Пенсионного фонда России, через который также возможно получение ряда государственных услуг. Работа экосистемы ПФР также совмещается с экосистемами других организаций. К примеру, экосистема ВЭД ВТБ наладила упрощенную схему подачи заявлений на распоряжение материнским капиталом в ПФР. Крупные экосистемы охватывают не только государственный сектор. В наибольшей степени они развиты в публичном пространстве бизнеса.

К цифровым экосистемам также относится система Федеральной налоговой службы. Созданная экосистема ФНС включает огромные возможности для получения государственных услуг, таких как: уплата налогов, регистрация бизнеса, сведения из реестров и другое. ФНС взаимодействует с МФЦ, Банком России, имеет свои информационные системы. База данных ФНС предоставляет информацию о результатах деятельности ФНС, об экономических показателях.

Цифровизация регионального и муниципального управления в РФ осуществляется в рамках проекта «Цифровая экономика», который включает федеральные проекты «Цифровой регион» и «Умный город». Из-за действия пандемии и состояния экономики средства для реализации проекта «Цифровой регион» не поступали, и проект был неоднократно заморожен с переносом сроков реализации. Проект «Умный город» в тяжелых экономических условиях продолжил реализовываться. В проекте участвуют свыше 200 городов России.

Электронное правительство служит базой для межведомственного взаимодействия в электронном формате. В электронное правительство вкладывают по 20 млрд. руб. в год [Сорокина, С. 76].

Задачи цифровых экосистем

Помимо общей цели функционирования цифровых экосистем государства, есть и конкретные задачи их работы. Задачами цифрового реформирования управления в стране выступают уменьшение неэффективности, уменьшение допускаемых ошибок специалистами, формирование барьеров коррупционным схемам на среднем и низшем уровне государственной службы, улучшение качества отчетности, прогноза и преемственность опыта научения специалистов.

Цифровая модернизация государственного управления обеспечивает выполнение следующих условий:

- создание единой модели государственной цифровой платформы, основанной на едином массиве информационных данных;
- перевод оказываемых населению государственных услуг в электронный формат с системой дистанционной биометрической идентификации;
- использование технологии «больших данных» для планирования, мониторинга и оценки достигаемых результатов;
- равный доступ к государственным информационным источникам, электронным порталам, предоставляющим сведения о порядке и условиях оказания услуг, которые способствуют разрешению проблем населения, не посещая государственные учреждения в физическом плане;
- перевод в цифровой формат контрольно-надзорную деятельность;
- создание прозрачности и открытости работы органов государственной власти;
- создание цифровых платформ направлено на удаленное участие граждан в процессе государственного управления, экономию времени населения, устранение очередей,

оперативное решение вопроса, повышение качества государственных услуг.

На деле основной задачей интегрированных цифровых платформ является аккумуляция или сбор возможной и всеобщей информации об объектах управления и исключение иных коммуникативных каналов и каналов доступа к государственным ресурсам. Именно с помощью интегрированных платформ госуслуг становится возможным адресное регулирование доступа к ним, которое опирается на анализ индивидуальных цифровых профилей. Это обеспечивает качественное государственное управление.

На основе изучения опыта использования электронных государственных услуг в Европе и в странах, близким по территориальному устройству к России, выделяются основные особенности цифровых экосистем государства в направлении предоставления государственных услуг:

- использование передовых технологий (блокчейн, Smart-ID, технологии искусственного интеллекта -распознавание лиц, голоса, определение социальной дистанции);
- высокая степень цифровизации госуслуг;
- «дружественный характер» платформ, на которых оказываются услуги, их клиентоориентированность;
- большая вовлеченность населения в получение цифровых услуг;
- организация обратной связи (опросы, голосования);
- создание множества сервисов, специально разработанных для преодоления пандемии COVID-19.

Таким образом, задачами цифровых экосистем являются не только сбор информации и выделение определенных каналов доступа к государственным ресурсам, но и вовлечение граждан в государственное управление.

Нормативно-правовая база государственных цифровых экосистем в РФ

В международных рейтингах по конкурентоспособности и инновационности за 2020-2021 годы показатели изменились незначительно. Россия уступает странам Западной Европы и США в некоторых показателях, а именно в показателях нормативно-правового регулирования цифровизации управления, отсутствия согласованности в работе федерального центра и регионов, а также наличия ряда иных показателей отсталости.

Таким образом, можно обозначить существование правового ограничения цифровизации в управленческой деятельности государства, то есть это явление характеризуется отсутствием правовых норм относительно регуляции процесса цифровизации, что, в свою очередь, затрудняет дальнейшее развитие цифровизации государственного и муниципального управления.

В России действует программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая служит построению общей концепции цифровизации процессов государственного управления. Реализация проекта «Цифровое государственное управление» Национальной программы «Цифровая экономика» включает пересмотр работы органов государственной власти, основа которой состоит во включении и распространении цифровых технологий в работе органов власти.

Основные положения относительно научно-технологического развития на основе цифровых реформ в управлении содержатся в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» и в еще одном основополагающем документе «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года» от 29 сентября 2018 года. Цифровизация в указанных документах определяется как главный и стимулирующий фактор социально-экономического прогресса, что способствует повышению конкурентоспособности

страны, качественному преобразованию жизни граждан, защите экономических интересов граждан и сохранению цифрового суверенитета России.

В Рекомендациях Совета организации экономического сотрудничества и развития по стратегиям цифрового правительства одним из принципов является «принцип организации законодательных и регуляторных аспектов». Согласно данному принципу, содержание правового регулирования в сфере цифровизации государственного управления должно основываться на следующих положениях:

- 1) «Цифровое Правительство по умолчанию» и «Цифровое Правительство от начала до конца»;
- 2) использование открытых стандартов, открытых данных и открытого программного обеспечения;
- 3) конфиденциальность информационной безопасности всех субъектов отношений (государство, органы государственной власти, организации и персональные данные граждан).

В России сегодня нормативно-правовая база цифровизации находится на этапе становления и развития. Об этом свидетельствуют принятые нормативно-правовые акты и поправки в законах, которые касаются государственной цифровизации. Но для дальнейшего развития и правомочности использования цифровых технологий в деятельности государственных органов необходимы поправки и пересмотр ряда нормативных и стратегических документов в России.

Влияние цифровых экосистем на финансовую, экономическую и цифровую безопасность государства

В последние годы развитие цифровых технологий явилось основным фактором развития экономики. Цифровая среда во многом влияет на уровень экономики и особенности ее функционирования. При этом отмечается рост неопределенности во многих вопросах, связанных с цифровым пространством. Угрозы от цифрового функционирования многих процессов очень часто сопровождаются финансовыми, репутационными и иными издержками.

Преступления кражи данных и киберпреступность, определяемые отчетом ВЭФ по глобальным рискам, по значимости и соответственно по опасным последствиям расположены на 3 и 4 месте в рейтинге. Работа по минимизации вызовов и рисков, связанных с цифровыми технологиями прописана в документах правового характера в зарубежных странах, подобные документы включают решение социальных и экономических задач, а также работу с рисками цифровизации деятельности государственного аппарата с помощью принятия к реализации стратегий безопасности цифрового пространства.

Проблемы информационной безопасности для процесса цифровизации являются сложно регулируемыми и потому - наиболее приоритетными. Принципы обеспечения кибербезопасности претерпевают изменения, обновляются, требуют новых усилий. В современных условиях развития цифровизации, самой эффективной линией борьбы является быстрое реагирование на взлом, его обнаружение, вычисление постороннего в информационной системе, работа по сокращению возможностей взлома со стороны постороннего. Эта тенденция создает потребность в создании высокоинтеллектуальных средств защиты, а также подготовке специалистов для обслуживания и разработки инновационных продуктов.

Масштабные риски несут органы управления от неправомерного использования информации и киберпреступлений. Вопросы защиты персональных данных граждан и конфиденциальной информации являются актуальными вопросами кибербезопасности. К иным информационным угрозам также относят недостаточный уровень сетевой безопасности, вирусы, неэффективное управление паролями, а также человеческий фактор.

Отмечается и угроза «цифровому суверенитету» страны и требования актуализации законодательной базы. Это необходимо для готовности правовой базы к развитию и новым вызовам информационной сферы.

Существует и особая реальность, которая состоит в том, что угрозы и риски цифрового пространства становятся не просто проблемами в рамках одного государства, а значительными проблемами мирового масштаба. На национальном и международных уровнях реакцией на указанные проблемы явилось образование специальных учреждений для координации сетевой и информационной безопасности.

Во многих странах построены национальные программы защиты информационной инфраструктуры, которые направлены на выявление слабых сторон функционирования систем. Например, некоторыми странами ОЭСР (Австрией, Бельгией, Португалией, Швецией, Чехией) были образованы компьютерные группы реагирования на чрезвычайные ситуации для более эффективного обмена информацией и развития сотрудничества с организациями частного сектора, а также для координации цифрового взаимодействия между странами.

Сегодня цифровая экономика входит в сложную экосистему взаимосвязанных информационных и коммуникационных технологий, основанную на обработке «больших данных».

Закрывание информационных систем очень сильно скажется на экономических и социальных эффектах их функционирования, подорвет основы деятельности и приведет лишь к мнимой безопасности, не подкрепленной реальными действиями. Такое разрешение существующих угроз не способствует положительному эффекту для общества.

Российское правительство в настоящее время не выделяет достаточно ресурсов на цифровое развитие с целью реализации своих амбициозных планов по обретению технологического суверенитета.

Хотя в последние годы Россия добилась значительного прогресса в контроле над Интернетом, она пока не может полностью отделиться от глобального интернета и иностранных технологий без серьезных последствий для своего населения и экономики.

Россия сильно зависит от западных технологий в своей государственной инфраструктуре и частном секторе. Поскольку эта зависимость не исчезнет в ближайшее время, она дает Германии и ЕС — в координации с Соединенными Штатами — рычаги как для сдерживания России в случае эскалации конфликта, так и для продолжения налаживания контактов между гражданами ЕС и России.

Конфликт интересов, связанный с безопасностью российского государства, с одной стороны, и экономической свободой, необходимой для инноваций и модернизации, с другой, становится все более заметным. Концепция цифрового суверенитета была сужена режимом, чтобы обеспечить поддержание своей стабильности за счет подчинения ИТ-сектора.

Стремление России к «цифровому суверенитету» за последнее десятилетие стало одним из ее самых решительных, но упущенных из виду стратегических шагов. Хотя определение термина остается расплывчатым, чтобы замаскировать стремление российского правительства к большему контролю над информацией и его стремление достичь самодостаточности и глобальной конкурентоспособности в цифровых технологиях, руководство страны прекрасно понимает его важность.

Режим президента Владимира Путина стремится использовать цифровые технологии для обеспечения своего будущего и определения роли России в меняющемся мировом порядке. Однако пока Россия по-прежнему сильно зависит от внешних игроков, особенно от информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) США и Европы. Государственные органы, бизнес и частные пользователи в России используют многочисленные аппаратные средства, программное обеспечение и социальные сети, принадлежащие внешним владельцам.

Кибербезопасность на национальном уровне требует защиты государственных данных и ИТ-систем, трансграничного потока данных соглашений и постоянной адаптации к новым угрозам. Кибератаки на государственные системы могут снизить доверие к государственным процессам и услугам. Государственные учреждения кибербезопасности имеют решающее

значение, но требуют квалифицированного персонала и ресурсов. Правительство, гражданское общество и цифровые средства массовой информации могут сделать выбор в пользу обеспечения защиты данных, индивидуальных и институциональных, и конфиденциальности от кибератак, нарушающих цифровые права. Этот вред может быть нанесен субъектами (государственными и негосударственными) использованием тактики цифровых репрессий, таких как ложная информация или дезинформация, цензура или слежка.

Цифровые экосистемы могут выиграть от экономии за счет охвата и масштаба. Интеграция широкого спектра услуг может обеспечить экономию через повышение эффективности. Они также могут потенциально улучшить качество обслуживания потребителей в целом.

Перспективы

На сегодняшний день можно наблюдать формирование рынка гостех в России. Этот рынок формируется вместе с процессом информатизации государственного управления, что является приоритетным направлением в деятельности правительства. Но оценивать перспективы развития гостех в России на сегодняшний день достаточно сложно, особенно оценивая рыночные показатели. Так, можно выделить существующие достижения и проблемы в разных направлениях гостех, на основе чего можно спрогнозировать дальнейшие аспекты работы в государственном секторе в этом направлении.

Базовые направления развития гостех включают:

1. открытые данные;
2. электронные госуслуги и создание цифровых профилей;
3. «умные города» и цифровые регионы.

Изменения в институциональной архитектуре государства минимальны, но несмотря на небольшие корректировки, имеющиеся изменения серьезны, поскольку порождают и изменения в функциях государства в целом. Преобразование институциональной архитектуры может немедленно вызвать изменения в архитектуре решения. Часто на практике мы наблюдаем, что такие перемены в архитектуре цифрового правительства могут быть не только дорогостоящими, но и неудачными. Причина, как правило, заключается в усилиях, необходимых для корректировки функциональной совместимости и предоставления ресурсов в архитектуре управления данными. Проекты цифрового правительства, связанные с административными процессами внутри единого органа, в принципе, могут выполняться без изменения архитектуры управления данными.

Выводы

В современном государственном управлении изменяется базовый подход к определению человека и его места в процессе принятия государственных решений. Новые реалии, создаваемые развитием цифровой экономики, отводят новую роль и место человека в современном типе хозяйствования. Анализ таких изменений включает изучение целого комплекса взаимосвязанных вопросов.

Правительство имеет важное значение в создании надлежащих условий для развития инклюзивной цифровой экономики. Правительства должны привлекать и стимулировать частный бизнес, чтобы помочь создать необходимую инфраструктуру, обучить цифровую грамотную рабочую силу и обеспечить безопасный доступ к цифровым услугам.

Ключевым моментом является разработка высокоскоростной, надежной цифровой инфраструктуры. Передовые телекоммуникационные сети, в том числе будущие сети 5G, и центры обработки данных являются основой цифровой экономики и требуют постоянных инвестиций. Улучшения инфраструктуры должны устранять различия между городскими и сельскими районами, а также способствовать охвату цифровыми технологиями обоих. Внедрение цифровой идентификации пользователя и аутентификации позволит гражданам получить беспрепятственный доступ к услугам.

В технократическом направлении цифровое правительство направлено на повышение эффективности и действенности электронных услуг, предлагаемых гражданину как покупателю. Также цифровое правительство направлено на укрепление демократии, воспринимая человека как гражданина, обеспечивая участие и способствуя прозрачности. Однако эти нормативы являются идеальным отражением глубинных сил и мотивов, движущих развитием цифрового правительства. Действительно, явной мотивационной силой служит автоматизация работы, аналогичная промышленной автоматизации, даже если не предлагаются электронные услуги или не поощряется участие.

Список литературы:

1. Авдеева И. Л., Головина Т. А., Парахина Л. В. Развитие цифровых технологий в экономике и управлении: российский и зарубежный опыт // Вопросы управления. 2017. № 6. С. 50-56.
2. Батракова Л. Г. Развитие цифровой экономики в регионах России // Социально-политические исследования. 2019. № 1. С. 51-64.
3. Винья П., Кейси М. Дж. Машина правды: Блокчейн и будущее всего. Нью-Йорк: Издательство Св. Мартина; 2018. 320 с. (Русское изд.: Винья П., Кейси М. Машина правды. Блокчейн и будущее человека. М.: Манн, Иванов и Фербер; 2018. 320 с.
4. Гамильтон Д. С. Трансатлантическая цифровая экономика 2017: как и почему это важно для США, Европы и мира. Вашингтон. Вашингтон: Центр трансатлантических отношений; 2017. 128 с.
5. Головина Т. А., Полянин А. В., Рудакова О. В. Развитие системы государственного стратегического управления предпринимательскими структурами на базе возможностей новой модели цифровой экономики // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2017. № 2. С. 13-18.
6. Далакоглу Д. Дорога: этнография (не)мобильности, пространства и трансграничных инфраструктур на Балканах. Манчестер: Издательство Манчестерского университета; 2016. 216 с.
7. Истин М.С., Чикчирилло В., Марби А. (2015) Расширение дискуссии о цифровом разрыве: изучение пробелов в знаниях с помощью медиа-ожиданий. Журнал радиовещания и электронных СМИ. Том. 59. № 3. С. 416-437.
8. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А., Карпинская В.А. Развитие экосистем в финансовом секторе России // Управленец. № 4 (11). – 2021. – С. 2-15.
9. Лопатова Н. Г. Международный опыт формирования цифрового правительства // Наука и инновации. 2019. № 5. С. 24-28.
10. Мухаметов Д.Р, Симонов К.В., «УМНОЕ ГОСУДАРСТВО»: ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ // Мир новой экономики. – 2021. – С. 17-27.
11. Обзор: ИКТ в госсекторе 2020 [Электронный ресурс] URL: https://www.cnews.ru/reviews/ikt_v_gossektore_2020/articles/gosudarstvo_menyaet_podhod_k_tsifrovizatsii (Дата обращения: 25.03.2022 г.).
12. Сорокина Г.П., Широкова Л.В., Астафьева И.А., ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – №2. - 2019. – С. 73-83.
13. Скидан А.В., Чипига Ю.А., Исюк А.А., ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ

РАЗВИТИЯ // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. - №1. - 2021. - С. 71-76.

14. Скидан А.В., Чипига Ю.А. Новые тренды высшего образования в условиях цифровой трансформации // В сборнике: Молодежная инициатива - 2020. Материалы Городской научно-практической конференции с международным участием. 2020. С. 146 - 149.

15. Юдина М.А. Индустрия 4. 0: перспективы и вызовы для общества// Государственное управление. Электронный вестник. - 2017. - №60. - С.197 - 215.

16. Южаков В.Н., Талапина Э.В. Правовые ограничения для использования прорывных цифровых технологий в государственном управлении // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2018. №3. 268 с.

17. Якобидес М., Сеннамо К., Гавер А. На пути к теории экосистем, Журнал стратегического управления, 2018. - Том. 39, вып. 8. - С. 2255-2276.