

УДК 332.12

DOI: 10.34670/AR.2024.62.71.042

Перспективные направления формирования цифровых экосистем в различных сферах жизнедеятельности субъектов РФ

Панина Ольга Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент,
научный сотрудник,
завкафедрой «Государственное и муниципальное управление»,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
125993, Российская Федерация, Москва, Ленинградский пр., 49;
e-mail: OPanina@fa.ru

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве РФ на 2024 г. по теме: «Цифровизация государственного управления».

Аннотация

Статья посвящена вопросам цифровизации системы государственного управления на региональном уровне. Цель статьи – определить перспективные направления развития региональных цифровых платформ с позиции экосистемного подхода. Выделены этапы цифрового развития системы государственного управления Российской Федерации и обозначена специфика прохождения этих этапов на региональном уровне с учетом ряда значимых факторов. Описана ситуация в сфере государственной информатизации в субъектах РФ, выделены ее сильные и слабые стороны. Проанализированы государственные закупки субъектов РФ, свидетельствующие о стремлении региональных властей развивать цифровые платформы в соответствии с современными требованиями. Региональные цифровые экосистемы рассмотрены в контексте иных региональных экосистем: инновационной и предпринимательской. Обозначены направления и условия дальнейшего развития цифровых платформ в рамках экосистемного подхода. В качестве соответствующих мер можно предложить: обучение целевых групп грамотному пользованию предназначенными для них сервисами (молодежи – по линии органов управления образованием и молодежной политикой, пенсионеров – по линии органа социальной защиты и т.д.); создание организаций с государственным участием, выполняющих роль Интернет-провайдеров либо заключение с коммерческими провайдерами соответствующих соглашений (с компенсацией затрат), предусматривающих бесплатное использование важнейших государственных цифровых платформ и экосистем, т.е. возможность удовлетворения информационных потребностей даже при нулевом балансе. В обозримом будущем должен быть обеспечен экосистемный подход к развитию федеральных и региональных цифровых платформ и сервисов, что позволит говорить о формировании нового, более высокого качества жизни населения.

Для цитирования в научных исследованиях

Панина О.В. Перспективные направления формирования цифровых экосистем в различных сферах жизнедеятельности субъектов РФ // Вопросы российского и международного права. 2024. Том 14. № 1А. С. 366-375. DOI: 10.34670/AR.2024.62.71.042

Ключевые слова

Цифровизация, цифровая трансформация, субъект РФ, цифровая платформа, цифровая экосистема, цифровое развитие.

Введение

Актуальность изучения вопросов, связанных с формированием цифровых экосистем на региональном уровне, определяется следующим.

Во-первых, цифровая трансформация экономики, управления и общественной жизни определена как одна из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года¹. Реализация данной цели предполагает достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и сфер жизнедеятельности.

Во-вторых, требует концептуального обоснования феномен цифровых экосистем, обладающих как общими, так и специфическими признаками в сравнении с цифровыми платформами.

В-третьих, очень важно понять, в каком направлении и каким образом изменятся характеристики различных сфер жизнедеятельности регионов по итогам цифровой трансформации.

Итак, цель статьи – определить перспективные направления развития региональных цифровых платформ с позиции экосистемного подхода.

Основная часть

Сегодня предметом внимания исследователей довольно часто становятся процессы цифровизации и цифровой трансформации в глобальном [Никитская, Валишвили, Афонина, 2021], национальном и отраслевом [Набоян, 2022] масштабе, тогда как региональный уровень в данном отношении изучен достаточно слабо. Скорее, исключением являются работы З.Л. Золоевой, Е.В. Семеновой, Д.А. Скворцова [Золоева, 2022; Семенова, 2023; Скворцов, 2023].

Следует также указать ряд работ, посвященных региональным бизнес-экосистемам [Попова, Лата, Мелихов, 2023; Андросова, Якимова, 2023]; образовательным экосистемам на региональном [Мартынов, 2021] и муниципальном [Мартынов, Прокопенко, 2021] уровнях; экосистемам городских сервисов [Минаев и др., 2023].

Цифровое развитие системы государственного управления в Российской Федерации прошло через ряд этапов:

Компьютеризация – появление первых персональных компьютеров, которые использовались преимущественно для набора и последующей распечатки текстовых документов. Данный этап имел место в 1990-е годы.

Информатизация – объединение компьютеров в сети, подключение к сети Интернет, создание статичных веб-сайтов органов власти и учреждений, формирование ведомственных баз данных и разрозненных информационных систем, обоснование и внедрение концепции

¹ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474.

«электронного правительства».

Цифровизация – дальнейшее развитие государственных и муниципальных информационных систем в цифровые платформы, обогащение их цифровыми сервисами. В отличие от информационных систем, которые относятся к участку деятельности заданного субъекта управления, цифровые платформы направлены, в первую очередь, на удовлетворение определенных потребностей граждан и организаций; зачастую они предназначены для межведомственного использования. Этап цифровизации предполагает сопряжение, интеграцию информационных систем и цифровых платформ, создание сквозных платформ, как например Единая система идентификации и аутентификации, Система межведомственного электронного взаимодействия. Очень важное начинание в рамках цифровизации – перевод государственных информационных систем на платформу «ГосТех». Прямым следствием интеграции систем и платформ является формирование цифровых экосистем.

Цифровая трансформация – это, прежде всего, изменение устоявшихся способов решения проблем и удовлетворения потребностей в результате внедрения цифровых технологий. На смену бумажному документообороту приходит электронный, в электронном же виде оказываются государственные и муниципальные услуги, от граждан поступают электронные обращения, работают механизмы «электронной демократии». Важным атрибутом цифровой трансформации является интеллектуализация информационных систем, когда они не только выполняют функции по упорядочению информации, но и помогают в прогнозировании (в том числе на основе предиктивной аналитики) планировании, контроле.

На уровне субъектов РФ прохождение указанных этапов цифрового развития имело характерные особенности, которые были обусловлены, прежде всего, межрегиональными диспропорциями. В качестве наиболее значимых факторов, которые предопределили скорость и характер цифровизации в различных регионах, следует отметить такие, как:

- социально-экономическое положение региона, влияющее на бюджетную обеспеченность;
- ИТ-среда – наличие профильных направлений подготовки в вузах, развитость сектора малых инновационных предприятий;
- политическая воля высших должностных лиц, предопределяющая определение задачи цифровизации управления в качестве приоритетной;
- уровень цифровых компетенций кадров государственных гражданских служащих.

В создании и развитии региональных информационных систем и цифровых платформ большую роль играла инициативность управленцев соответствующего уровня. Это выразилось в размещении госзаказа на разработку различных программных комплексов, как например автоматизированной системы управления проектами, автоматизированной системы выполнения кадастровых работ, автоматизированной системы обеспечения градостроительной деятельности.

Процесс государственной информатизации регионов, да и федеральных органов власти, первое время был неупорядоченным: распорядители бюджетных средств по своему усмотрению устанавливали все параметры технических заданий, исполнители же работ определялись, как правило, в рамках конкурентных процедур.

Такой порядок вещей имел определенные преимущества:

- Возможность экспериментировать, заказывать разработку систем, максимально учитывающих потребности региона и конкретного регионального государственного заказчика.

- Возможность оперативно принимать во внимание узкие места и дефекты введенных в действие информационных систем и своевременно их устранять, актуализируя программные комплексы.

Вместе с тем, самостоятельность органов власти субъектов РФ в вопросах цифровизации имела и целый ряд недостатков:

- Информационные системы со сходным функционалом разрабатывались на различных платформах, что создает проблемы при необходимости их сопряжения.
- Отсутствовали единые подходы к разработке важных узлов программных комплексов, например, в части обеспечения информационной безопасности, уровень которой определялся компетентностью, с одной стороны, составителей технического задания, а с другой, исполнителя услуг. Более того, разработка информационных систем в закрытом коде (если результат работ передавался в скомпилированном виде) ставала орган власти в зависимость от фирм, единожды выигравших торги, поскольку совершенствование программного обеспечения иными субъектами в данном случае технически невозможно.
- Разработка аналогичных информационных систем в различных регионах по факту означает неэффективное расходование средств (разные субъекты, относящиеся к одному государству, платят за одно и то же), тем более что в данном случае механизм совместных закупок, как правило, не применялся.

В целом определение «исполнителя цифровизации» посредством конкурентных закупочных процедур, помимо указанных недостатков, имеет и тот, который состоит в невозможности реализации гибких методов разработки программного обеспечения, таких как скрэм и эджайл. Дело в том, что закупочная процедура не предусматривает возможности отступления от технического задания либо корректировки последнего в ходе реализации госзаказа. Это обстоятельство страхует от некачественного выполнения работ, но в то же время и не позволяет предлагать лучшие решения, чем те, которые были предусмотрены изначально. А с учетом того, что срок разработки информационных систем может быть достаточно длительным при высокой скорости технического прогресса в современных условиях, это будет приводить к отставанию ИТ-решений в государственном секторе от аналогов в коммерческих структурах.

Итак, во взаимоотношениях федерального, регионального и местного уровней управления по части цифрового развития в последние 10-15 лет протекали следующие процессы:

- Параллельная, независимая друг от друга разработка информационных систем каждой стороной для своих нужд.
- Учет лучших региональных практик при разработке программных комплексов федерального уровня, взаимодействие по вопросам устранения слабых мест.
- Отказ от собственных информационных систем по причине появления аналогичных платформ большего масштаба. Так, в 2019 году были объединены платформа «Активный горожанин», действующая в городе Белгороде, и областной портал «Народная экспертиза».

Покрытие федеральными платформами социальных потребностей в рамках отдельных сфер жизнедеятельности. Так, сегодня вряд ли целесообразно разрабатывать региональные и местные информационные системы поддержки малого и среднего предпринимательства, если успешно функционирует Цифровая платформа МСП.РФ. Точно так же в сфере добровольческой (волонтерской) деятельности действует федеральный портал Добро.рф. В таких случаях задача

регионального и муниципального уровней – не разрабатывать новые программные комплексы, а наращивать свое присутствие в федеральном виртуальном пространстве.

В условиях такого «цифрового разнообразия» субъектам РФ довольно сложно дать какие-либо однозначные рекомендации по части дальнейшего цифрового развития. В этом плане возможными стратегическими решениями для регионов могут быть:

- Активное пользование возможностями цифровых платформ общероссийского уровня для решения региональных задач.
- При наличии совершенных собственных платформ там, где федеральные информационные системы развиты слабо или отсутствуют – активное взаимодействие с отраслевым ведомством и Минцифры России в целях учета имеющихся разработок при создании общероссийской системы заданного профиля.
- Приостановка разработки региональной системы в том случае, если известно о скором создании аналогичной платформы федерального уровня (при условии, что выгода от экономии средств выше, чем издержки от недостатка цифровизации в данной сфере в течение некоторого периода).
- Параллельная разработка региональной системы даже в том случае, если федеральная система создана и функционирует – в целях удовлетворения специфических потребностей субъекта РФ.

В настоящее время по части цифровизации государственного управления предметом госзакупок субъектов РФ являются:

- Дальнейшее развитие ранее созданных информационных систем. Например, это закупки «Выполнение работ по развитию автоматизированной системы фото-видеофиксации нарушений правил дорожного движения в рамках развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный регион» в городе Челябинске» (№ 0869200000224001615, начальная максимальная цена контракта 3,6 млн. руб.); «Оказание услуг по модернизации государственной информационной системы Новосибирской области «Карта жителя Новосибирской области» (№ 0851200000624001471, начальная максимальная цена контракта 5,3 млн. руб.).
- Разработка программного обеспечения, свидетельствующая о потребности в «глубокой» цифровизации, основанной на сквозных технологиях (в отличие от поверхностной цифровизации, по сути, сводящейся лишь к упорядочению уже реализуемых процессов – это, например, внедрение электронного документооборота, перевод госуслуг в электронный вид). Примерами закупок, которые условно можно считать проявлениями «глубокой» цифровизации, служат «Оказание услуг по созданию программно-технического комплекса поддержки принятия решений Губернатора Кировской области» (№ 0340200003324002241, начальная максимальная цена контракта 95,9 млн. руб.), «Оказание услуг по предоставлению простой (неисключительной) лицензии и внедрению программного обеспечения системы поддержки принятия врачебных решений с применением технологий искусственного интеллекта...», Краснодарский край (№ 0818500000823005772, начальная максимальная цена контракта 10,0 млн. руб.).
- Перевод ранее созданных информационных систем на отечественное либо свободно распространяемое программное обеспечение. Выделим позиции: «Выполнение комплекса работ по переводу и обеспечению функционирования региональной информационной системы в сфере закупок Республики Саха (Якутия) «WEB-Торги-КС»

на отечественном или свободно распространяемом системном программном обеспечении» (№ 081650000624002648, начальная максимальная цена контракта 2,7 млн. руб.) и «Выполнение работ по переводу базы данных Информационной системы управления землями на территории города Перми на свободно распространяемое программное обеспечение в целях осуществления импортозамещения» (№ 0156300008720000146, начальная максимальная цена контракта 6,6 млн. руб.). В некоторых случаях закупки предусматривают перевод на отечественное программное обеспечение не отдельных информационных систем, а например, всех органов исполнительной власти региона: «Выполнение работ по переводу органов исполнительной власти Приморского края на использование отечественного программного обеспечения» (№ 0320200030824000011, начальная максимальная цена контракта 1,7 млн. руб.).

Описанная ситуация создает предпосылки для формирования в различных сферах жизнедеятельности субъектов РФ цифровых экосистем.

Появление цифровых экосистем является закономерным продолжением развития цифровых платформ. В исходном смысле, относящемся к области биологии, экосистема является основной природной единицей на поверхности Земли и включает всех обитающих на некотором участке территории организмы, а также влияющие на них условия. Главными характеристиками природной экосистемы является взаимодействие и взаимовлияние организмов.

В метафорическом смысле понятие экосистемы означает сложившуюся естественным путем или преднамеренно созданную среду, в которой взаимодействие участников дает некоторый полезный для общества эффект.

Предметом внимания исследователей является, в частности, инновационная экосистема региона – «совокупность государственных, частных, общественных организаций и механизмов их взаимодействия, которые осуществляют деятельность по созданию, хранению и распространению новых знаний и технологий, восприимчивы к инновациям, формируют инновационное поле и принимают меры по созданию и постоянному обновлению инновационной инфраструктуры региона» [Малина, 2022, 30]. Экосистемный подход к инновационному развитию региона предполагает в большей мере опору на самоорганизацию, т.е. на рыночные механизмы воспроизводства и приращения инноваций, чем на их прямое государственное регулирование. Также такой подход обосновывает целесообразность объединения различных субъектов для достижения общей цели – например, регионального университета и инновационных предприятий.

Помимо инновационной экосистемы, современные научные работы посвящены формированию и развитию предпринимательской, или бизнес-экосистемы региона [Пархоменко, Сазанов, 2022]. Родоначальником концепции бизнес-экосистемы являлся бизнес-стратег Джейс Мур, который в начале 1990-х годов предположил, что фактором успеха бизнеса является не деятельность компаний-одиночек, а их координация и интеграция усилий, что позволяет укрепить конкурентоспособность на мировых рынках.

Наконец, в последнее время все большее внимание научного сообщества начинает уделяться цифровым экосистемам.

Цифровая экосистема – это «социально-техническая среда информационного взаимодействия, формируемая, как правило, вокруг популярной информационной системы путем интеграции в нее смежных сервисов, в том числе предоставляемых сторонними поставщиками, что позволяет более полно удовлетворять потребности пользователей»

[Прокофьев, 2024, 75].

Наиболее характерные примеры формирования и развития цифровых экосистем демонстрируют крупные игроки, в том числе отечественного рынка, наиболее известные из которых – Сбербанк («Цифровая платформа «Сбер») и Яндекс. Механизм создания экосистем предполагает, что в центре бизнес-модели находится не только профильная деятельность (например, банковские услуги, поиск в Интернете), но и комплексное удовлетворение потребностей, которые могут возникать у пользователей данных систем. Так, у всех людей имеются потребности в питании, у многих – в сохранении либо восстановлении здоровья, образовании и т.д. Соответственно, цифровые экосистемы развивают такие сервисы, как Яндекс.Еда, СберАптека, СберУниверситет.

Законы цифровой экономики позволяют крупным компаниям быстро захватывать новые рынки не за счет доведения до совершенства профильных компетенций, которые просто заимствуются у других, а за счет использования смежных ресурсов. Так, многомиллионная клиентская база Сбербанка становится активом в части возможности пользоваться аптечным сервисом.

В то время как назначение, архитектура и принципы функционирования вышеописанных цифровых экосистем более или менее понятны, возникает вопрос о том, что должна представлять собой региональная цифровая экосистема.

В одной из работ под цифровой экосистемой региона подразумевается система взаимодействия бизнеса, населения и государства в рамках цифровой среды, призванная обеспечить процесс устойчивого функционирования цифровой региональной экономики [Бессонова, Келеш, Бабищев, 2021].

На данный момент в регионах функционируют преимущественно информационные системы, некоторые из которых концептуально близки к цифровым платформам. Дальнейшее развитие таких платформ в рамках экосистемного подхода может быть реализовано по следующим направлениям.

Повсеместная разработка и внедрение цифровых стратегий. Если говорить про единую цифровую экосистему региона, ее интегратором вполне могла бы стать реализуемая стратегия социально-экономического развития – правда, не как бумажный документ, а созданная в цифровом формате [Антипина, Харченко, 2020]. К сожалению, на данный момент век цифровых стратегий еще не наступил, хотя Минэкономразвития России с 2019 года реализует проект «Цифровое стратегическое планирование», который является частью федерального проекта «Цифровое государственное управление».

Цифровая интерактивная стратегия могла бы стать средоточием не столько стратегического планирования, сколько стратегического управления регионом. А поскольку региональная стратегия социально-экономического развития в любом случае по своему содержанию носит комплексный характер, ее реализация по факту как раз и предполагает экосистемный подход.

Экосистемами, предназначенными для служебного пользования – оперативного решения возникающих проблем и поставленных задач, – могли бы стать региональные центры управления (РЦУ) – если понимать их как интеграторы систем и сервисов, относящихся к самым различным сферам жизнедеятельности, которые в соответствии с распределением полномочий находятся в фокусе внимания субъекта регионального управления. Именно такая концепция РЦУ была представлена на Расширенном заседании Межведомственной рабочей группы по созданию и координации деятельности региональных центров управления, состоявшемся 17.08.2022 в рамках Международного военно-технического форума «Армия-2022».

В целях комплексного удовлетворения потребностей жителей региона в одних отраслевых платформах должны быть гиперссылки на другие платформы.

Была бы желательна интеграция региональных систем в федеральные платформы, если такие системы позволяют в большей мере учитывать специфику конкретной территории.

Заключение

Чтобы использование государственных цифровых платформ и экосистем стало частью повседневной жизни, необходимо создавать соответствующие условия. В качестве соответствующих мер можно предложить:

Обучение целевых групп грамотному пользованию предназначенными для них сервисами (молодежи – по линии органов управления образованием и молодежной политикой, пенсионеров – по линии органа социальной защиты и т.д.).

Создание организаций с государственным участием, выполняющих роль Интернет-провайдеров либо заключение с коммерческими провайдерами соответствующих соглашений (с компенсацией затрат), предусматривающих бесплатное использование важнейших государственных цифровых платформ и экосистем, т.е. возможность удовлетворения информационных потребностей даже при нулевом балансе.

Таким образом, в обозримом будущем должен быть обеспечен экосистемный подход к развитию федеральных и региональных цифровых платформ и сервисов, что позволит говорить о формировании нового, более высокого качества жизни населения.

Библиография

1. Андросова В.А., Якимова В.А. Функции агентов региональной предпринимательской экосистемы в условиях цифровых трансформаций // Вестник университета. 2023. № 10. С. 81-91.
2. Антипина Е.А., Харченко К.В. Государственно-частное планирование как основа разработки цифровых стратегий будущего // Муниципальная академия. 2020. № 3. С.6-12.
3. Бессонова Е.А., Келеш Ю.В., Бабичев А.О. Нивелирование рисков цифровых региональных экосистем // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11. № 2. С. 85-97.
4. Золоева З.Т. Проблемы реализации государственной политики в сфере развития цифровизации в субъектах РФ (на примере РСО-Алания) // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. 2022. № 29. С. 104-109.
5. Малина С.С. К вопросу о формировании и развитии инновационных экосистем на региональном уровне // Сибирская финансовая школа. 2022. № 3 (147). С. 29-38.
6. Мартынов Б.В. Региональная цифровая образовательная экосистема как основа формирования цифрового сознания молодежи // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. 2021. № 2. С. 82-86.
7. Мартынов Б.В., Прокопенко Е.С. Управление формированием муниципальной образовательной IT-экосистемы как механизм региональной цифровой трансформации // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2021. № 3 (130). С. 61-64.
8. Минаев Н.Н. и др. Цифровые городские сервисы в системе регионального управления (на примере экосистемы городских сервисов города Санкт-Петербурга) // Региональная экономика: теория и практика. 2023. Т. 21. № 12 (519). С. 2327-2341.
9. Набойн А.С. Некоторые вопросы цифровизации банковского сектора РФ // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2022. № 1-1. С. 384-388.
10. Никитская Е.Ф., Валишвили М.А., Афонина В.Е. Цифровизация в глобальном мире: международная практика и российский опыт // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 10-2. С. 150-159.
11. Пархоменко И.А., Сазанов А.И. Бизнес-экосистема региона: новая организационно-экономическая форма в государственной политике регионального развития // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. 2022. № 10 (64). С. 155-156.
12. Попова Л.В., Лата М.С., Мелихов П.А. Формирование цифровых бизнес-экосистем в аграрном секторе региональной экономики // Вестник Академии знаний. 2023. № 4 (57). С. 238-246.

13. Прокофьев С.Е. (ред.) Цифровое государство и экономика. М.: Кнорус, 2024. 240 с.
14. Семенова Е.В. Ключевые факторы цифровизации экономики регионов РФ в современных условиях // *Cifra. Экономика*. 2023. № 3 (3). URL: <https://economics.cifra.science/media/articles/8257.pdf>
15. Скворцов Д.А. Методика оценки уровня цифровизации экономики субъектов РФ // *Финансовая экономика*. 2023. № 3. С. 162-169.

Promising directions for the formation of digital ecosystems in various spheres of life of the subjects of the Russian Federation

Ol'ga V. Panina

PhD in Economics, Associate Professor, Researcher,
Head of the Department of State and Municipal Administration,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
125993, 49, Leningradskii ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: OPanina@fa.ru

Abstract

The article is devoted to the issues of digitalization of the public administration system at the regional level. The purpose of the article is to identify promising areas for the development of regional digital platforms from the perspective of an ecosystem approach. The stages of digital development of the public administration system of the Russian Federation are highlighted and the specifics of passing these stages at the regional level are outlined, taking into account a number of significant factors. The situation in the field of state informatization in the subjects of the Russian Federation is described, its strengths and weaknesses are highlighted. The public procurement of the subjects of the Russian Federation is analyzed, indicating the desire of regional authorities to develop digital platforms in accordance with modern requirements. Regional digital ecosystems are considered in the context of other regional ecosystems: innovative and entrepreneurial. The directions and conditions for the further development of digital platforms within the framework of the ecosystem approach are outlined. In the foreseeable future, an ecosystem approach to the development of federal and regional digital platforms and services must be ensured, which will allow us to talk about the formation of a new, higher quality of life for the population.

For citation

Panina O.V. (2024) Perspektivnye napravleniya formirovaniya tsifrovyykh ekosistem v razlichnykh sferakh zhiznedeyatel'nosti sub"ektov RF [Promising directions for the formation of digital ecosystems in various spheres of life of the subjects of the Russian Federation]. *Voprosy rossiiskogo i mezhdunarodnogo prava* [Matters of Russian and International Law], 14 (1A), pp. 366-375. DOI: 10.34670/AR.2024.62.71.042

Keywords

Digitalization, digital transformation, subject of the Russian Federation, digital platform, digital ecosystem, digital development.

References

1. Androsova V.A., Yakimova V.A. (2023) Funktsii agentov regional'noi predprinimatel'skoi ekosistemy v usloviyakh tsifrovoykh transformatsii [Functions of agents of the regional entrepreneurial ecosystem in the context of digital transformation]. *Vestnik universiteta* [University Bulletin]. 2023. № 10. S. 81-91.
2. Antipina E.A., Kharchenko K.V. (2020) Gosudarstvenno-chastnoe planirovanie kak osnova razrabotki tsifrovoykh strategii budushchego [Public-private planning as the basis for developing digital strategies for the future]. *Munitsipal'naya akademiya* [Municipal Academy], 3, pp. 6-12.
3. Bessonova E.A., Kelesh Yu.V., Babichev A.O. (2021) Nivelirovanie riskov tsifrovoykh regional'nykh ekosistem [Mitigating the risks of digital regional ecosystems]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* [News of the South-West State University. Series: Economics. Sociology. Management], 11, 2, pp. 85-97.
4. Malina S.S. (2022) K voprosu o formirovanii i razvitiu innovatsionnykh ekosistem na regional'nom urovne [On the issue of the formation and development of innovative ecosystems at the regional level]. *Sibirskaya finansovaya shkola* [Siberian Financial School], 3 (147), pp. 29-38.
5. Martynov B.V. (2021) Regional'naya tsifrovaya obrazovatel'naya ekosistema kak osnova formirovaniya tsifrovogo soznaniya molodezhi [Regional digital educational ecosystems as the basis for the formation of digital consciousness of youth]. *Intellectual'nye resursy – regional'nomu razvitiyu* [Intellectual resources for regional development], 2, pp. 82-86.
6. Martynov B.V., Prokopenko E.S. (2021) Upravlenie formirovaniem munitsipal'noi obrazovatel'noi IT-ekosistemy kak mekhanizmom regional'noi tsifrovoi transformatsii [Regional digital educational ecosystem as the basis for the formation of digital consciousness of youth]. *Nauka i obrazovanie: khozyaistvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravlenie* [Intellectual resources for regional development], 3 (130), pp. 61-64.
7. Minaev N.N. et al. (2023) Tsifrovye gorodskie servisy v sisteme regional'nogo upravleniya (na primere ekosistemy gorodskikh servisov goroda Sankt-Peterburga) [Digital urban services in the regional management system (using the example of the ecosystem of urban services in the city of St. Petersburg)]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice], 21, 12 (519), pp. 2327-2341.
8. Naboyan A.S. (2022) Nekotorye voprosy tsifrovizatsii bankovskogo sektora RF [Some issues of digitalization of the banking sector of the Russian Federation]. *Nauka XXI veka: aktual'nye napravleniya razvitiya* [Science of the XXI century: current directions of development], 1-1, pp. 384-388.
9. Nikitskaya E.F., Valishvili M.A., Afonina V.E. (2021) Tsifrovizatsiya v global'nom mire: mezhdunarodnaya praktika i rossiiskii opyt [Digitalization in the global world: international practice and Russian experience]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 10-2, pp. 150-159.
10. Parkhomenko I.A., Sazanov A.I. (2022) Biznes-ekosistema regiona: novaya organizatsionno-ekonomicheskaya forma v gosudarstvennoi politike regional'nogo razvitiya [Business ecosystem of the region: a new organizational and economic form in the state policy of regional development]. *Vestnik Luganskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Vladimira Dalya* [Bulletin of Lugansk State University named after Vladimir Dahl], 10 (64), pp. 155-156.
11. Popova L.V., Lata M.S., Melikhov P.A. (2023) Formirovanie tsifrovoykh biznes-ekosistem v agrarnom sektore regional'noi ekonomiki [Formation of digital business ecosystems in the agricultural sector of the regional economy]. *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge], 4 (57), pp. 238-246.
12. Prokofev S.E. (ed.) (2024) *Tsifrovoe gosudarstvo i ekonomika* [Digital State and Economy]. Moscow: Knorus Publ.
13. Semenova E.V. (2023) Klyuchevye faktory tsifrovizatsii ekonomiki regionov RF v sovremennykh usloviyakh [Key factors of digitalization of the economy of regions of the Russian Federation in modern conditions]. *Cifra. Ekonomika* [Cifra. Economics], 3 (3). Available at: <https://economics.cifra.science/media/articles/8257.pdf> [Accessed 02/02/2024]
14. Skvortsov D.A. (2023) Metodika otsenki urovnya tsifrovizatsii ekonomiki sub"ektov RF [Methodology for assessing the level of digitalization of the economy of the constituent entities of the Russian Federation]. *Finansovaya ekonomika* [Financial Economics], 3, pp. 162-169.
15. Zoloeva Z.T. (2022) Problemy realizatsii gosudarstvennoi politiki v sfere razvitiya tsifrovizatsii v sub"ektakh RF (na primere RSO-Alaniya) [Problems of implementing state policy in the field of digitalization development in the constituent entities of the Russian Federation (using the example of North Ossetia-Alania)]. *Izvestiya SOIGSI. Shkola molodykh uchennykh* [News of North Ossetian Institute of Humanitarian and Social Research. School of young scientists], 29, pp. 104-109.