

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ: ОТ КОНЦЕПТА К РЕАЛИЗАЦИИ

Стырин Е.М., Дмитриева Н.Е., Синятуллина Л.Х.¹

Аннотация

Предметом научного анализа в статье являются государственные цифровые платформы (ГЦП). Начиная с истории возникновения самого термина «государственная цифровая платформа», авторы рассматривают особенности применения платформенного подхода для государственных информационных систем, в том числе в сравнении с коммерческими платформами. Цель исследования – доказать, что государственные цифровые платформы могут стать «прорывной» инновацией (innovation disruption), трансформирующей отношения органов власти, бизнеса и общества, прежде всего – в части сокращения издержек взаимодействия, повышения прозрачности и общественного контроля над принимаемыми государственными решениями, предоставлением услуг. В статье на основе анализа академической литературы, экспертного сравнения созданных зарубежных и российских платформ рассмотрен феномен цифровой платформы и предложено авторское определение государственной цифровой платформы; классифицированы и описаны различные подходы к типологизации цифровых платформ, проведено сравнение государственных цифровых платформ с государственными информационными системами (далее – ГИС) и с коммерческими платформами. В итоге проведенного анализа сформулированы возможные направления дальнейшего внедрения цифровых платформ в государственное управление в России.

Ключевые слова: государственные цифровые платформы; отраслевое регулирование на основе платформ; бережливое управление; классификация цифровых платформ; платформенный подход в государственном управлении.

¹ Стырин Евгений Михайлович – кандидат социологических наук, ведущий научный сотрудник Института государственного и муниципального управления Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20. E-mail: estyryn@hse.ru
Дмитриева Наталья Евгеньевна – кандидат социологических наук, старший научный сотрудник Института государственного и муниципального управления Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20. E-mail: nedmitrieva@hse.ru
Синятуллина Ляйля Хабибовна – начальник отдела перспективных исследований Института государственного и муниципального управления Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20. E-mail: lsinyatullina@hse.ru

Введение

Предметом исследования в настоящей работе является продолжающаяся цифровизация государственных услуг и сервисов. Система государственных услуг в Российской Федерации достаточно успешно проходит стадию электронного правительства, на которой функционал государственных информационных систем был переориентирован на формирование электронного взаимодействия с гражданами и бизнесом. На этой стадии был реализован заявительный принцип получения государственных услуг с применением функционала государственных порталов, использования электронно-цифровой подписи и занесения сведений в государственные информационные системы.

В текущий момент цифровизация государственных услуг приобретает еще более интенсивный характер: ряд жизненных ситуаций требует от органов власти исполнения многих госуслуг одновременно (например, поступление в вуз, открытие собственного дела и т.д.). Это предполагает объединение не только нескольких различных государственных услуг, принадлежащих разным ведомствам, но и оказание сопутствующих услуг с привлечением в качестве партнеров сторонних организаций. Таким образом, выигрывают как потребители, так и поставщики государственных услуг, если понимать их в широком смысле. Возникает новый феномен, при котором организация или гражданин могут являться одновременно потребителем услуг и поставщиком или партнером государства при предоставлении услуг. Взаимодействие государства с гражданами и бизнесом в интернете продолжает трансформироваться и приобретает черты платформ. Феномен государственных цифровых платформ требует дальнейшего научного осмысления, поскольку сам концепт еще не устоялся, а механизм встраивания платформ в нормативный и организационный контексты системы государственного управления только предстоит выработать.

Методы и задачи исследования

Цель статьи – предложить понятийный аппарат для концепта «государственная цифровая платформа», выявить ключевые характеристики ГЦП и продемонстрировать возможности реализации концепта ГЦП на практике на примере кейсов систем государственных услуг и государственных закупок. Задачи поставлены исходя из обзора академической литературы и теоретических концепций, описывающих цифровые платформы в контексте государственного управления. Первая задача – уточнить определение государственной цифровой платформы, чтобы его можно было применить к анализу практических кейсов внедрения платформенного управления в деятельность органов власти. Вторая – на основе обобщения представленных различных подходов к классификации цифровых платформ предложить собственную комплексную классификацию оных по функционалу, экономической модели, применяемым технологиям и отраслевой принадлежности.

Наконец, в-третьих, в дискуссионной части статьи, опираясь на примеры функционирования порталов госуслуг и госзакупок, мы предлагаем возможности применения платформенного подхода к государственному управлению и сформулируем некоторые характеристики его целевого состояния.

Для решения поставленных задач был сделан обзор академической литературы, проанализировано более 30 созданных платформ, изучены все опубликованные классификации платформ. Используя сравнительный анализ управленческих контекстов в государственном и коммерческом секторах (Rainey & Bozeman, 2000; Scott & Falcone, 1998), мы выделили различия государственных и коммерческих цифровых платформ.

Для того чтобы сформулировать определение государственной цифровой платформы, авторы проанализировали и систематизировали опубликованные классификации платформ, обобщили их и предложили критерии для новой типизации цифровых платформ: реализованный функционал, используемая экономическая модель, применяемые технологии и отраслевая принадлежность.

В качестве фактологического материала применялись кейсы из академической и специальной литературы, собственный опыт наблюдения работы в различных платформах, консультации ведущих российских экспертов в сфере платформенного управления.

Данная статья является концептуальной. Она преследует цель сформулировать новую предметную область цифрового государственного управления на основе платформ, предполагает ее дальнейшее исследование в научном сообществе и практическое внедрение.

Теории государственных цифровых платформ

Изучение рынков с двусторонними и многосторонними сетевыми эффектами (Rochet & Tirol, 2003) предопределило платформенное мышление. Оно становится господствующим не только на телекоммуникационных и высокотехнологичных, но и на потребительских рынках: такси, покупка товаров и продуктов, каршеринг, аренда недвижимости и в других отраслях, которые можно отнести к экономике совместного потребления (sharing economy). Платформы, будучи революционной бизнес-моделью, пришедшей на смену линейной модели бизнеса, меняют не только наше сознание, но и экономические принципы (Моазед, Джонсон, 2019).

Идея государства как платформы была выдвинута писателем Тимом О'Райли (O'Reilly, 2010) как визионерский прогноз о формировании государством открытой платформы с целью вовлечения различных партнеров во взаимодействие с органами власти. О'Райли применил аналогию с рынком, где государство выступает генеральным менеджером-распорядителем, а сообщество производит обмен товарами и услугами по типу поставщик-потребитель. При этом предполагалось, что на государственной платформе будут представлены также негосударственные поставщики услуг и граждане смогут делать выбор из множества поставщиков.

Концепция «государство как платформа» (ibid.) начала успешно внедряться правительствами разных стран, включая Великобританию (Brown et al., 2017), США (US Government, 2012) и Россию (Петров, Буров, Шклярчук, Шаронов, 2018; Миронова, 2019). Платформы соединяют поставщиков и потребителей информации и услуг, организовывая сетевые взаимодействия, тем самым выступая как инструмент в системе государственного управления (Hagiу & Yoffie, 2009; Janssen & Estevez, 2013).

Государственные платформы, по мнению Янсена и Эстебез (Janssen & Estevez, 2013), – это механизм реализации концепции бережливого правительства (lean government), направленный на получение бóльших результатов при меньших затрачиваемых ресурсах. Авторы считают, что государственные структуры создают платформы для управления инновационными взаимодействиями с другими госорганами, бизнесом и гражданами, оставляя при этом за собой функцию «оркестровки этих взаимодействий» (ibid., p. 51). Основное предложение авторов сводится к идее формирования меньшего по размерам государственного аппарата, вовлеченного в сотрудничество с референтными группами посредством платформ, с целью снижения транзакционных издержек.

Миллард (Millard, 2018) на основе концепции экосистем определяет платформу как «открытую среду и экосистему с понятным набором смоделированных правил, вспомогательных руководств для пользователей, ресурсов и службы поддержки, которые стимулируют сотрудничество представителей всех референтных групп для создания не только общественной ценности, но и ценности для каждого участника в отдельности так, как он ее понимает» (ibid., p. 84). Данное определение отражает такие основополагающие признаки государственных цифровых платформ, как:

- общественная ценность от взаимодействия на платформе;
- поддержка механизмов сотрудничества;
- ясная и понятная модель взаимодействия, снабженная четким руководством для различных пользовательских ролей.

Нам представляется, что подход к анализу цифровых платформ как открытых эволюционирующих систем более перспективен, чем представление государства как единой платформы.

Эволюция платформ, или Платформенный инкрементализм

Реализация в Британии в начале нашего века подхода «государство как платформа» (Government as a Platform, GaaP) продемонстрировала всю сложность широкомасштабной цифровой трансформации. Авторы исследования пришли к выводу, что правительство страны добилось прогресса в формировании архитектуры открытых стандартов и интероперабельности, но не смогло достичь критической массы организационных изменений в части участия со стороны коммерческого сектора и некоммерческих организаций в качестве партнеров. Фактически достигнутый в 1999 и 2010 гг. прогресс в создании системы цифрового государственного управления остановился после того, как был сделан акцент на перевод фронт-офиса государственных услуг в электронный вид вместо проведе-

ния системной интеграции государственных технологических решений в бэк-офисе (Brown et al., 2017).

Для цифровизации госуправления на основе платформенного подхода необходимо последовательное проведение организационных и технологических изменений (Meijer, 2015). С одной стороны, при внедрении цифровых технологий в систему госуправления требуются значительные бюджетные расходы, просчитать которые заранее достаточно сложно. При этом издержки и риски масштабного внедрения цифровых технологий могут превысить ожидаемые выгоды. Поэтому, чтобы избежать рисков, в том числе в области кибербезопасности и защиты персональных данных граждан (Conradie & Choenni, 2014), наиболее приемлемым представляется инкрементальный подход к внедрению цифровых инноваций.

С другой стороны, внедрение технологических инноваций не ведет автоматически к изменениям в организационной культуре (Margetts & Dunleavy, 2002, p. 5; Meijer, 2015; Fountain, 2001). Барьерами могут стать несовершенная нормативно-правовая база, отсутствие профессиональных компетенций у сотрудников, политической и административной поддержки, а также недостаточная координация усилий различных ведомств и подразделений при внедрении инноваций (Meijer, 2015; Chen, 2017, p. 79).

Таким образом, внедрение цифровых платформ потребует от государственных органов проведения серьезных правовых, организационных и нравственно-этических преобразований. Для трансформации ранее созданных информационных систем в государственные цифровые платформы необходим инкрементальный подход (Gartner, 2017) и нацеленность на ощутимый результат для всех групп потребителей платформенных ресурсов и сервисов (Добролюбова и др., 2019).

Определение и классификация цифровых платформ

При большом разнообразии определений цифровой платформы большинство исследователей рассматривают платформу как цифровую форму организации взаимодействия между поставщиками и потребителями с целью минимизации транзакционных издержек при поиске партнеров, товаров, услуг, организации платежей, заключении контрактов, контроле исполнения договоренностей, оценке репутации отраслевых участников и т.д.

Платформы следует отличать от «более больших, комплексных и динамических информационных инфраструктур, которые формируются на базе платформ» (Andersson Schwartz, 2017, p. 382).

Платформа «ускоряет обмен ценностью между двумя и более группами пользователей, потребителей и производителей» (Моазед, Джонсон, 2019, с. 37), обеспечивает контроль и оценку результата, а в случае спора между поставщиком и потребителем может даже выступить первичным арбитром. На платформах создается понятная система монетизации услуг для пользователей. Для реализации функционала платформы формируется сложная архитектура цифровых решений, которая требует серьезных организационных и нормативно-правовых изменений для ее внедрения.

Наиболее успешными становятся такие платформы, которые, используя положительный сетевой эффект или одновременное приращение поставщиков и потребителей товаров и услуг, в котором обе стороны могут меняться ролями, и управляя им, максимально упростили основные процедуры обмена и взаимодействия и сократили издержки всех задействованных сторон.

При этом чем больше участников взаимодействия вовлечено, т.е. выше положительный сетевой эффект, тем больше выигрывают все участники платформенного взаимодействия и тем ниже издержки взаимодействия (Moazed, Johnson, 2016; Parker, Van Alstyne & Choudary, 2016).

Необходимо отметить, что, в зависимости от практического опыта авторов и основного предмета в их исследовании, можно выделить множество различных экспертных классификаций цифровых платформ. Мы систематизировали все известные на данный момент подходы и предложили мета-классификацию цифровых платформ по четырем основаниям: функционал платформы, примененная экономическая модель, используемые технологии и отраслевая принадлежность. Это позволит нам выделить основные характеристики государственных цифровых платформ (далее – ГЦП) как нового феномена организации отраслевого взаимодействия сообществ в цифровую эпоху (см. табл. 1).

Таблица 1

Сводная классификация типологии цифровых платформ

Основание (признак) для классификации цифровых платформ	Автор (ы) классификации	Типы цифровых платформ (с краткой аннотацией)
<i>по функционалу цифровых платформ</i>		
по базовому функционалу цифровых платформ	Н. Срничек «Капитализм платформ» (Срничек, 2019, с. 47)	1) <i>рекламные платформы, или Advertising Platforms</i> (Google, Facebook и др.) – собирают информацию о пользователях, анализируют ее и по результатам продают рекламное пространство; 2) <i>облачные платформы, или Cloud Platforms</i> (AWS, Salesforce и др.) – сдают в аренду компаниям оборудование и программное обеспечение, которым владеют; 3) <i>промышленные платформы, или Industrial Platforms</i> (General Electric, Siemens и др.) – создают оборудование и программное обеспечение для компаний, которые оцифровывают производственные процессы; 4) <i>продуктовые платформы, или Product Platforms</i> (Rolls Roys, Spotify и др.) – предоставляют «по подписке» доступ к товару, которым владеют, трансформируя его тем самым в услугу и получая за это абонентскую плату; 5) <i>бережливые платформы, или Lean Platforms</i> (Uber, Airbnb и др.) – объединяют производителей и потребителей товара или услуги, не владея товарами и не оказывая услуг

<p>Основание (признак) для классификации цифровых платформ</p>	<p>Автор (ы) классификации</p>	<p>Типы цифровых платформ (с краткой аннотацией)</p>
<p>по функциям агрегаторов</p>	<p>Классификация, предложенная А.Е. Шаститко (Шаститко, Маркова, 2017)</p>	<p>1) <i>агрегаторы для проведения сравнений, или Comparison Aggregation</i> (price.ru, Яндекс.Маркет и др.) – ориентированы на сбор информации о конкретных товарах и услугах для последующего сравнения вариантов пользователями;</p> <p>2) <i>агрегаторы для построения соответствий, или Relevance Aggregation</i> (Airbnb, Booking.com, Trivago.ru, Travelata, skyscanner.ru, tickets.ru и др.) – позволяют пользователям делать комбинированный поиск на основе разных данных, а сервис отбирает варианты, удовлетворяющие введенным требованиям, предоставляя потребителю право выбрать наиболее подходящий вариант;</p> <p>3) <i>агрегаторы для выстраивания отношений, или Relationship Aggregation</i> (Tinder, Яндекс.Такси, Gett, Uber и др.) – представляют собой сервис по автоматическому подбору наилучшего варианта из имеющихся возможных. Потребителю необходимо указать самые общие критерии, на основе которых сервис сделает все необходимые операции по подбору варианта, с которым потребитель может согласиться или отказаться от него</p>
<p>по направлениям развития экономики совместного потребления (sharing economy)</p>	<p>Ш. Ганапати и К. Реддик, 2018</p>	<p>1) <i>платформы электронной коммерции</i> (Amazon, eBay, Craigslist и др.);</p> <p>2) <i>коммуникационные платформы</i> (Facebook, LinkedIn, Twitter и др.), блоги и wiki;</p> <p>3) <i>мультимедийные платформы</i> (Flickr, Pinterest, YouTube и др.);</p> <p>4) <i>краудсорсинговые</i> (Wikipedia и др.) и <i>краудфандинговые</i> (Kickstarter, Kiva и др.) платформы, предназначенные для генерирования независимого контента и сбора финансовых средств</p>
<p>по узконаправленным функциональным категориям</p>	<p>Доклад ОЭСР «An Introduction to Online Platforms and their Role in the Digital Transformation» (OECD, 2019, p. 62–64)</p>	<p>1) платформы, связанные с информационным наполнением: блоги, трансляция СМИ в потоковом режиме онлайн, потоковая передача музыки (Deezer, Spotify), новостные агрегаторы (Yahoo! News), печатные СМИ (Chosun Ilbo, Corriere della Sera, National Geographic, Paris Match), потоковое видео (Qzone, Youku, YouTube);</p> <p>2) магазины приложений (Apple App Store, Baidu Mobile Assistant, Google Play);</p> <p>3) обмен сообщениями (WeChat, Facebook Messenger);</p> <p>4) платформы C2C: с функцией оплаты (eBay, MercadoLibre Marketplace, Taobao), без функции оплаты (Craigslist, Leboncoin);</p> <p>5) краудсорсинг: конкурентный (Topcoder), неконкурентный (Waze);</p> <p>6) знакомства (Meetic, Tinder);</p>

<p>Основание (признак) для классификации цифровых платформ</p>	<p>Автор (ы) классификации</p>	<p>Типы цифровых платформ (с краткой аннотацией)</p>
<p>по узконаправленным функциональным категориям</p>	<p>Доклад ОЭСР «An Introduction to Online Platforms and their Role in the Digital Transformation» (OECD, 2019, p. 62–64)</p>	<p>7) финансовые технологии: обмен валюты (CurrencyFair), краудфандинг (Indiegogo, Kickstarter), мобильные платежи (Alipay, PayPal, WeChat Pay), онлайн-брокеры (Fidelity, Saxo Bank, Strateo);</p> <p>8) доставка еды (Deliveroo, UberEats);</p> <p>9) игры (Amazon Twitch, Нуа);</p> <p>10) поиск работы: традиционные рабочие места (Careerbuilder, LinkedIn, Monster), фриланс / краудсорсинг (Freelancer, Mechanical Turk, TaskRabbit);</p> <p>11) карты местности (Baidu Maps, Bing Maps, Google Maps);</p> <p>12) интернет-литература (Amazon Self-Publishing, Qidian);</p> <p>13) базы для хранения научных исследований (SSRN);</p> <p>14) платформы для поиска информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общий, или «горизонтальный», поисковик (Baidu, Google, Yahoo); – сервисы сравнения цен (PriceGrabber, PriceMinister, ShopZilla); – специализированный, или «вертикальный», поисковик: Amazon (для продуктов), LexisNexis (для юристов), PogoFrog (для врачей); <p>15) краткосрочная аренда жилья (Airbnb, HomeAway);</p> <p>16) социальные сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие социальные сети (например, Baidu Post Bar, Facebook, WeChat); – микроблоги (Sina Weibo, Twitter); – профессиональные сети (LinkedIn); – обмен фотографиями (Flickr, Instagram); – сайты обмена видео (iQIYI, Tik Tok, Youku, YouTube); – сгруппированные вокруг особых интересов сети (например, Ping для музыки, Kidzworld для детей); <p>17) суперплатформы, которые представляют собой точки входа на другие платформы (WeChat, QQ Tencent);</p> <p>18) платформы B2Bs (Alibaba, Amazon Business);</p> <p>19) платформы B2Cs: товары (Amazon Marketplace, eBay, Tmall), услуги (Jianke – китайская платформа здравоохранения);</p> <p>20) транспортные услуги: междугородние автоперевозки (BlaBlaCar), услуги по требованию (Lyft, Uber);</p> <p>21) бронирование путешествий: круизы (Vacationstogo.com), прокат автомобилей, перелеты и отели (Booking.com, Ctrip, Expedia, Opodo), краткосрочная аренда жилья (Airbnb, Atraveo, Homeaway)</p>

Основание (признак) для классификации цифровых платформ	Автор (ы) классификации	Типы цифровых платформ (с краткой аннотацией)
<i>по примененной экономической модели</i>		
по направлениям развития компаний-платформ	Центр глобального предпринимательства (П. Эванс и А. Гавер, 2016)	<p>1) <i>транзакционная платформа</i> (Alibaba.com и др.) – это технология, продукт или сервис, которые работают как канал или посредник, упрощая процесс взаимодействия между различными участниками рынка;</p> <p>2) <i>инновационная платформа</i> (среда для блокчейна «Эфириум») – это технология, продукт или сервис, которые представляют собой технологическую основу, с использованием которой другие фирмы, слабо интегрированные в инновационную экосистему, разрабатывают и продвигают собственные комплементарные технологии, продукты и сервисы;</p> <p>3) <i>интегрированная платформа</i> (например, Apple, которая включает как собственную платформу App Store, так и развитую экосистему независимых разработчиков, обеспечивающих контент) – это технология, продукт или сервис, которые одновременно являются и транзакционной, и инновационной платформой;</p> <p>4) <i>инвестиционная платформа</i> (WeFunder, Gust и др.) включает компании, которые или формируют портфолио платформ, действуя как холдинги, или инвестируют средства в фирмы платформенного типа, или используют оба варианта</p>
по типу формирования цены на продукт	Классификация, предложенная А.Е. Шаститко (Шаститко, Маркова, 2017)	<p>1) агрегаторы, алгоритмы которых формируют цену на продукт платформы (Яндекс.Такси и др.);</p> <p>2) агрегаторы, которые работают с рыночной ценой на продукт платформы (Yandex Market, Amazon и др.)</p>
по типу владения	Классификация, предложенная С.А. Яблонским (Яблонский, 2013)	<p>1) <i>проприетарные, или закрытые платформы</i> (eBay, Microsoft Xbox и др.) – платформы с одним спонсором / провайдером;</p> <p>2) <i>коллективные, или открытые платформы</i> (Visa и др.) – создаются и развиваются за счет коллективных усилий нескольких провайдеров, поставщиков компонентов, регуляторов, пользователей</p>
по способу монетизации	Доклад ОЭСР «An Introduction to Online Platforms and their Role in the Digital Transformation» (OECD, 2019, p. 67–68)	<p>платформы, монетизируемые посредством:</p> <p>1) рекламы;</p> <p>2) сборов для продавцов товаров (услуг) за проведение транзакции (например, комиссия за реализацию приложений в App Store);</p> <p>3) сборов и комиссий для покупателей продукции платформы за проведение транзакции или дополнительные услуги (например, клиенты Airbnb оплачивают дополнительные услуги);</p> <p>4) абонентских сборов с потребителей продукции платформы (например, оплата расширенного доступа к сервисам);</p>

<p>Основание (признак) для классификации цифровых платформ</p>	<p>Автор (ы) классификации</p>	<p>Типы цифровых платформ (с краткой аннотацией)</p>
<p>по способу монетизации</p>	<p>Доклад ОЭСР «An Introduction to Online Platforms and their Role in the Digital Transformation» (OECD, 2019, p. 67–68)</p>	<p>5) сборов с работодателей за проведение транзакции или дополнительные услуги (например, предоставление доступа к расширенной информации на Freelancer.com);</p> <p>6) сборов с работников за проведение транзакции или дополнительные услуги (например, Freelancer.com)</p>
<p>по типу бизнес-модели</p>	<p>Классификация Джонсона и Моазеда (Моазед, Джонсон, 2019, с. 52–53)</p>	<p>1) <i>платформы для обмена</i>, которые создаются с целью оптимизации прямого обмена между потребителями и производителями и включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – платформы для обмена услугами (Airbnb, Booking.com, Uber); – платформы для обмена товарами (Etsy, Ebay); – платежные платформы (PayPal); – инвестиционные платформы (CircleUp, AngelList); – социальные сети: взаимодействие в формате взаимной подписки (Facebook, Tinder); – платформы для коммуникации: прямая коммуникация один на один (мессенджеры); – игровые платформы (PokerStars, Minecraft); <p>2) <i>платформы для творчества</i>, которые создают ценность, позволяя производителям создавать и распространять свои продукты среди широкой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контент-платформы, на которых представлен различный контент (текстовые статьи, фотографии, видео); – платформы для разработки приложений, которые, в свою очередь, могут быть закрытыми (Fitbit, Tridium), контролируруемыми (Android, iOS) и открытыми
<p>по стадиям жизненного цикла компаний-платформ на основе типологии направлений цифровой трансформации бизнеса</p>	<p>Классификация П. Вайла и С. Ворнера (Вайл, Ворнер, 2019, с. 13–14)</p>	<p>1) <i>цифровые компании</i> – платформы, изначально создаваемые по платформенной бизнес-модели, выходящие на существующие рынки и существенно их трансформирующие (Uber, Яндекс.Такси, Airbnb, Amazon и др.);</p> <p>2) <i>традиционные компании</i>, переходящие на платформенную бизнес-модель (банки, страховые, розничные и энергетические компании и др.);</p> <p>3) <i>компании – цифровые платформы</i>, успешные в одной отрасли (рынке), использующие платформенный подход для выхода на другие рынки (например, ИТ-компания «Яндекс»)</p>
<p>по модели обмена с использованием цифровых платформ</p>	<p>Классификация Р. Бостмана и Р. Рогреса (Bostman & Rogres, 2010)</p>	<p>1) <i>система продуктового обслуживания</i> (Product service system) – платформа предоставляет сервис по доступу к определенному продукту на ограниченный период времени (платформа аренды автомобилей Zipcar);</p>

<p>Основание (признак) для классификации цифровых платформ</p>	<p>Автор (ы) классификации</p>	<p>Типы цифровых платформ (с краткой аннотацией)</p>
<p>по модели обмена с использованием цифровых платформ</p>	<p>Классификация Р. Бостмана и Р. Рогреса (Bostman & Rogres, 2010)</p>	<p>2) <i>рынок повторного использования</i> (Redistribution market) – на платформе предлагаются вещи, бывшие в употреблении, для перепродажи или безвозмездного повторного использования (Freecycle, Kashless, Swaptree и др.);</p> <p>3) <i>совместный образ жизни</i> (Collaborative life-style) – платформа предназначена для обмена неиспользуемыми регулярно ресурсами как на локальном, так и глобальном уровне (например, платформы обмена рабочими местами внутри городского пространства, платформы аренды жилья Couchsurfing и Airbnb)</p>
<p>по роли участников</p>	<p>Классификация Б. Клевинк, Н. Бароса и Й.-Х. Тан (Klievink, Bharosa & Yao-Hua Tan, 2016)</p>	<p>1) <i>платформы с доминирующей ролью государства</i>, когда информационная инфраструктура создается и контролируется государственными участниками, а коммерческие участники участвуют в выработке стандартов взаимодействия с государственными участниками платформы;</p> <p>2) <i>платформа принадлежит частной компании</i> и предоставляется различным пользователям, в том числе государственным</p>
<p>по применяемым технологиям</p>		
<p>по степени свободы пользователей при принятии решения о выборе контрагента</p>	<p>Классификация Моазеда и Джонсона (Моазед, Джонсон, 2019)</p>	<p>1) <i>платформы, предлагающие коммодитизированные услуги</i>, которые предполагают автоматический подбор подходящих вариантов (Uber, Яндекс.Такси и др.);</p> <p>2) <i>платформы, предлагающие некоммодитизированные услуги</i>, которые не предполагают автоматический поиск подходящих вариантов (Airbnb, Booking.com и др.)</p>
<p>по степени свободы, которую при принятии решения предоставляет агрегатор производителям и потребителям</p>	<p>Классификация, предложенная А.Е. Шаститко (Шаститко, Маркова, 2017)</p>	<p>1) <i>агрегаторы, в которых как производитель, так и потребитель имеют полную свободу выбора при принятии решения о заключении договора с контрагентом</i>: самостоятельно принимают решение о заключении сделки и выбирают контрагента (HeadHunter, Superjob и др.);</p> <p>2) <i>агрегаторы, которые предоставляют своим клиентам всего один вариант</i>, с которым они могут согласиться или отклонить его (Яндекс.Такси и др.);</p> <p>3) <i>агрегаторы, предоставляющие максимальную свободу выбора потребителям и ограничивающие выбор производителей</i> (App Store, Play Market и другие виртуальные магазины);</p> <p>4) <i>агрегаторы, ограничивающие выбор потребителя, но позволяющие производителям выбирать из множества вариантов</i></p>

<p>Основание (признак) для классификации цифровых платформ</p>	<p>Автор (ы) классификации</p>	<p>Типы цифровых платформ (с краткой аннотацией)</p>
<p>по характеру собираемых и используемых данных</p>	<p>Доклад ОЭСР «An Introduction to Online Platforms and their Role in the Digital Transformation» (OECD, 2019, p. 66)</p>	<p>1) цифровые платформы, собирающие и использующие данные, добровольно предоставляемые пользователями. Информация добровольно предоставляется пользователями при регистрации, создании профиля, совершении онлайн покупки за счет ввода требуемой информации;</p> <p>2) цифровые платформы, собирающие и использующие данные, полученные на основе информации о поведении пользователя. Например, данные о проведенном времени пользователя в интернете;</p> <p>3) цифровые платформы, собирающие и использующие данные, полученные в результате анализа других первичных данных. Например, расчет кредитных баллов на основе мониторинга покупок в интернете</p>
<p><i>по отраслевой принадлежности</i></p>		
<p>по сферам (отраслям) использования</p>	<p>Классификация платформ Honeycomb 3.0 (Owyang, 2016)</p>	<p>1) аналитика и репутация: сервисы для водителей, идентификация и репутация, сервисы для арендодателей;</p> <p>2) услуги для корпораций и организаций: сервис поиска работы, платформы и управление цепями поставок;</p> <p>3) продукты питания: доставка еды, совместное употребление и приготовление еды;</p> <p>4) товары: товары напрокат, поддержка производителей и покупка вещей, бывших в употреблении;</p> <p>5) здоровье: взаимная помощь и медицинские сервисы;</p> <p>6) обучение: букшеринг, онлайн-курсы под руководством инструкторов и взаимный обмен;</p> <p>7) логистика: локальная доставка, пересылка и хранение;</p> <p>8) сервисы мобильности: вызов транспортного средства, помощь и поддержка, услуги парковки;</p> <p>9) финансовые услуги: краудфандинг, криптовалюты, займы;</p> <p>10) муниципальные сервисы: прокат велосипедов и другие платформы;</p> <p>11) сопутствующие сервисы: сервисы для бизнеса и персональные сервисы;</p> <p>12) пространство: жилье и рабочее пространство;</p> <p>13) коммунальные услуги: энергетика и телекоммуникации;</p> <p>14) аренда транспорта: сервисы аренды водного транспорта, сервисы аренды колесного транспорта;</p> <p>15) красота и здоровье: сервисы в сфере красоты и здорового образа жизни;</p> <p>16) поддержка работников: страхование, сервисы для арендаторов и сервисы доступа к ресурсам</p>

Источники: Составлена авторами.

Как видно из приведенной систематизации опубликованных классификаций, практически не существует платформы, которую можно охарактеризовать исключительно по одному критерию. Каждая платформа – это комплексный феномен, сочетающий технологические, организационные, отраслевые и многие другие аспекты, влияющие на модели взаимодействия участников, на распределение ценности между ними и др. Отметим, что находящиеся в постоянном развитии платформы могут со временем приобретать новые характеристики, захватывая новые рынки, наращивая функционал и изменяя модель монетизации, таким образом перемещаясь из одного типа в другой.

Предлагаемая авторами статьи новая классификация цифровых платформ по четырем базовым критериям (признакам): функционал, экономическая модель, технологии и отрасли (сферы) – может претендовать на универсальность, поскольку, с одной стороны, сбалансирована между количеством общих и излишне детализированных типологий, а с другой – раскрывает ключевые характеристики цифровых платформ.

Представляется целесообразным анализировать платформы по всем выделенным нами критериям одновременно, чтобы наиболее полно описывать комплексный характер развития платформ.

Применительно к проблемам государственного управления, внедрение платформ, помимо технологических особенностей, имеет организационные и нормативно-правовые аспекты (Perry, 2016).

Использование платформ для целей государственного управления также предполагает глубокое исследование проблемы, подлежащей платформизации, и оценку потенциальной общественной ценности для референтных групп. Отдельно отметим вызовы, связанные с необходимостью проведения серьезных организационных изменений, усиления механизмов межгосударственного, межведомственного, а также межсекторального сотрудничества, которые могут осуществляться одновременно (Gil-Garcia, 2012).

Ключевые особенности государственных цифровых платформ

Цифровизация в России сделала сверхпопулярным активно использовавшийся в ИТ-сфере термин «платформа»: вычислительная, компьютерная, программная, отраслевая, продуктовая и т.д. Но платформы сегодня актуальны не только для ИТ-компаний.

С одной стороны, в российской практике госуправления термин «платформа» нередко стал применяться как синоним информационной системы.

С другой стороны, многолетний опыт развития отдельных государственных информационных систем (ГИС) создал условия для их успешной трансформации в цифровые платформы. Например, федеральные порталы госуслуг, госзакупок, управленческих кадров можно рассматривать как прототипы будущих платформ.

В этом разделе мы ставим целью осмысление государственных цифровых платформ в сопоставлении с государственными информационными системами (см. табл. 2) и частными цифровыми платформами (см. табл. 3).

Сравнение государственных информационных систем и государственных цифровых платформ

История использования государственных информационных систем органами власти насчитывает много десятков лет. Системное использование ГИС в интересах создания электронного правительства началось в середине 1990-х гг. ГИС в ряде случаев могут являться технологической основой для развития ГЦП, однако в современном дискурсе, особенно у представителей органов власти, понятия ГИС и ГЦП становятся взаимозаменяемыми.

Мы приводим ниже таблицу сравнения ГИС и ГЦП, чтобы продемонстрировать существенные различия между ними, а также чтобы путем сравнительного анализа определить отличительные характеристики ГЦП. Результаты сравнения представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Сопоставление государственных информационных систем и государственных цифровых платформ

№ п/п	Критерии сравнения	Государственная информационная система (ГИС)	Государственная цифровая платформа (ГЦП)
1	Общие признаки	Создаются для реализации государственных полномочий	
2		Государство в лице органов государственной власти является одним из участников (пользователей)	
3		Используют общие универсальные технологии	
4	Различия по функционалу	Создается для обеспечения ограниченного количества специализированных задач. Увеличение количества функций и (или) пользователей ведет к изменению (модернизации) архитектуры ГИС	Количество решаемых задач в рамках ключевого взаимодействия ГЦП не ограничено. Увеличение функций и пользователей не требует модернизации, а наоборот, повышает ценность ГЦП
5		В одной ГИС может быть реализован функционал одного госоргана (владельца функционала)	Количество пользователей, реализующих разные функции при схожести ключевого взаимодействия, не ограничено. У ГЦП может быть несколько совладельцев, но для предоставления качественных сервисов целесообразно, чтобы у ГЦП был определен единый оператор

№ п/п	Критерии сравнения	Государственная информационная система (ГИС)	Государственная цифровая платформа (ГЦП)
6		Для взаимодействия с любой другой ГИС требуется создание дополнительных механизмов (способов) взаимодействия (передачи, обмена данными)	ГЦП могут объединяться в экосистему («куст платформ») посредством общего механизма присоединения
7		Обеспечивает автоматизацию текущих процессов	Может конструировать новые общественные отношения и процессы обмена
8		Повышает эффективность отдельных внутренних процессов и (или) взаимодействия с клиентами (пользователями) ГИС	Создает новую общественную ценность
9	Различия по экономической модели	Создается госорганами за счет бюджетных средств	К созданию могут привлекаться государственные и частные инвестиции
10		После ввода в эксплуатацию становится расходным обязательством госоргана	Может иметь одну или несколько моделей монетизации
11		Не может быть передана негосударственному оператору вне конкурса. Работы по доработке функционала ГИС и техническому обслуживанию и др. выполняются исключительно за счет бюджетных средств и посредством проведения конкурсных процедур	На всех этапах создания и внедрения ГЦП возможно применение различных механизмов ГЧП и других способов инвестирования в развитие ГЦП
		В действующем законодательстве ГИС не может быть переиспользована многократно другими госорганами	Может обеспечивать одновременно несколько госфункций, применимых к различным отраслям управления, причем функционал может расширяться, исходя из отраслевых потребностей и логики развития ГЦП
12	Различия по применяемым технологиям	Архитектура ГИС статичная, немасштабируемая	Архитектура ГЦП масштабируется на основе открытых стандартов
13		При создании ГИС ключевое взаимодействие с пользователями может не быть юридически значимым в электронном виде	Ключевое взаимодействие ГЦП является всегда полностью электронным и приводит к юридически значимым изменениям статусов

№ п/п	Критерии сравнения	Государственная информационная система (ГИС)	Государственная цифровая платформа (ГЦП)
14		Пользователи ГИС становятся потребителями сервиса (услуги), не могут влиять на функционал и возможности созданной ГИС	У пользователя может быть одновременно несколько ролей (поставщик или потребитель услуги), поэтому ГЦП ориентирована на удовлетворение потребностей всех групп пользователей, в интересах которых спроектированы все сервисы ГЦП
15		Функции арбитража и разрешения конфликтов ГИС не имеет: они реализуются путем внешних процессов рассмотрения жалоб (обращений) пользователей	Арбитраж и разрешение конфликтов встроены в функционал ГЦП, реализуются ее средствами
16		Идентификация пользователя может отсутствовать, быть простой, усиленной, в том числе посредством ЕСИА	Идентификация пользователя требуется обязательно, может использоваться биометрия, двухфакторная аутентификация через мобильные телефоны и приложения и т.д.
17		Накапливает и использует данные, администрируемые одним государственным владельцем, согласно регламенту функционирования системы	Накапливает данные из различных ГИС, включая данные, получаемые извне за счет анализа поведения пользователей

Источники: Составлена авторами.

Таким образом, ГЦП является более масштабным инструментом, чем ГИС, как по функционалу, так и по влиянию на общественные, отраслевые и рыночные процессы. ГЦП формирует и регулирует в цифровом виде отраслевые процессы, делает прозрачными отношения между действующими отраслевыми игроками за счет технологий безопасного участия, репутационных оценок и понятного механизма формирования добавочной ценности для каждого участника и отрасли в целом.

При этом ГЦП может масштабироваться не только в рамках одной отрасли, но и для организации межотраслевого взаимодействия за счет открытых архитектурных стандартов. ГЦП требует большей координации различных органов власти, а также выбора оператора, который осуществит координацию и наладит взаимоотношения между различными группами участников платформы.

Сравнение государственных и частных цифровых платформ

Проведенный обзор академической литературы показал, что большинство ведущих исследователей в области применения цифровых технологий в госуправлении адаптируют достижения коммерческого сектора к осо-

бенностям и потребностям государственных структур. Однако, несмотря на заимствования, существуют некоторые особенности в механизмах, целях и технологиях внедрения платформенного подхода в госуправлении.

Таблица 3

Различия государственных и частных цифровых платформ

№ п/п	Частная цифровая платформа (ЧЦП)	Государственная цифровая платформа (ГЦП)
1	Коммерческим платформам «есть чему поучиться у городов и стран, за спинами которых тысячи лет развития принципов хорошего управления» (Parker, Van Alstyne & Choudary, 2016, p. 159)	Если рассматривать деятельность органов власти с точки зрения принципов good governance (Кжаер, 2004), то платформа как инструмент госуправления может обеспечить их реализацию
2	Коммерческие платформы вынуждены тратить значительные ресурсы на продвижение собственного продукта среди пользователей	В случае если государство принимает решение о переводе того или иного взаимодействия на платформенный принцип, участники платформы уже сформированы
3	Бизнес-платформы из одной отрасли в подавляющем большинстве случаев конкурируют между собой	Принцип эффективности госуправления означает нецелесообразность создания конкурирующих платформ в госуправлении
4	Коммерческие платформы отличаются значительно большим разнообразием финансовых моделей взимания платы с пользователей за совершение транзакций	ГЦП не должна приносить прибыль при исполнении госфункций, однако на ней может быть предусмотрена возможность компенсации операционных издержек
5	Коммерческая платформа не может себе позволить столь долгий старт	Жизненный цикл ГЦП в соответствии с действующим законодательством растянут на годы
6	Оценка эффектов внедрения исходит из возможностей увеличения доли рынка или получаемой владельцем прибыли от функционирования коммерческой платформы	Оценка эффектов внедрения платформенного подхода должна исходить из теорий общественной ценности внедрения цифровых технологий в публичное управление (Bozeman, 2002; Cordella & Bonina, 2012)

Источники: Составлена авторами.

Итак, основные различия между государственными и коммерческими платформами состоят в организационных и нормативно-правовых особенностях, а также в скорости формирования инноваций и претворения в жизнь изменений.

Вместе с тем, если рассматривать государственные и частные платформы как инструменты цифрового взаимодействия, можно выделить целый ряд общих характеристик.

Во-первых, общими являются концентрация усилий вокруг ключевого взаимодействия и нацеленность на решение отраслевой проблемы на первом этапе создания платформы.

Во-вторых, и ЧЦП, и ГЦП ориентированы на персонализацию потребностей и нужд пользователей, анализ и динамическое изменение состава данных о поведении пользователей на платформе для большего понимания их потребностей и улучшения предоставляемых персонализированных сервисов.

Наконец, в-третьих, консервативное нормативное правовое регулирование сформировано в эпоху тотального доминирования линейной модели ведения бизнеса (Моазед, Джонсон, 2019). Однако для государственных цифровых платформ это имеет гораздо более существенное сдерживающее влияние, чем для коммерческих. Это обусловлено как более инертным характером развития и изменения государственного сектора по сравнению с коммерческим, так и значительным объемом обязательств и ответственностью государства перед гражданами.

Наш сравнительный анализ контекста создания государственных и коммерческих платформ показывает, что у государства при проектировании и запуске платформ есть как объективные преимущества, так и сложности. К преимуществам можно отнести наличие регуляторных полномочий на отраслевых рынках, неограниченный доступ к данным государственных учетов, вокруг которых возможно выстраивать ключевое взаимодействие для запуска платформы, нелимитированный запас времени при проектировании платформ и др.

Сдерживающими факторами мы считаем отсутствие в госаппарате организационной культуры внедрения инноваций и компетенций по управлению крупными проектами, направленными на кардинальную трансформацию всей организационной структуры управления, на создание регуляторных песочниц и др.

Концептуальные подходы к определению государственных цифровых платформ

На основе анализа академической литературы по концептуализации понятия «государственная цифровая платформа», сравнения ГЦП с ГИС и с частными платформами мы сформулировали следующее определение государственной цифровой платформы:

государственная цифровая платформа – это система формальных и неформальных правил и алгоритмов сетевого взаимодействия пользователей (потребителей), функционирующая на основе открытых и масштабируемых архитектурных стандартов программно-аппаратного обеспечения, необходимого для хранения, анализа и передачи цифровых данных об участниках взаимодействия.

К основному функционалу ГЦП относятся:

- 1) снижение издержек государственного регулирования в различных отраслях (сферах) госуправления посредством последовательного внедрения принципов good governance и lean government на основе полной цифровизации ключевых процессов отраслевого взаимодействия;
- 2) формирование, динамическое обновление и анализ цифровых профилей участников ключевого взаимодействия;

- 3) создание комплексной системы оценки эффектов и (или) общественной ценности ГЦП;
- 4) реализация оптимальной для конкретной сферы госрегулирования модели монетизации ГЦП;
- 5) агрегация и обеспечение доступа к структурированной информации о деятельности отрасли по различным аспектам, включая механизмы многопараметрического поиска и обратной связи с пользователями.

Таким образом, ГЦП может быть создана на любом отраслевом рынке. Открытым остается вопрос достижения баланса между интересами пользователей и отраслевыми монополистами, создающими цифровые платформы, что может стать новым вызовом для системы госуправления.

Рекомендации по применению платформенного подхода в государственном управлении

Создание ГЦП – это масштабные по количеству необходимых мер и вовлекаемых в ее создание участников проекты. При этом внедренная платформа позволяет осуществлять эффективный обмен готовыми решениями между большим количеством региональных и муниципальных органов власти, обеспечить им равный доступ к технологиям и иной поддержке по внедрению проектов цифровой трансформации, что многократно превышает однократно затраченные усилия.

Представляется, что на первом этапе наиболее быстрое развитие получат ГЦП, которые используют созданную за последнее десятилетие государственную технологическую инфраструктуру электронного правительства. Считаем, что органам власти сегодня нужно перенять идеологию бережливых платформ, что позволит через оцифровку ключевых процессов в ведомствах не только оптимизировать внутренние процессы, но и трансформировать взаимодействия с разными группами клиентов (потребителей).

В перспективе ГЦП смогут проводить «сложные» транзакции, которые позволят в рамках одной сессии осуществлять юридически значимые взаимодействия одновременно с несколькими органами власти, в том числе при поддержке сервисов коммерческих партнеров.

Ниже мы кратко представим, каким образом платформенный подход может быть реализован в государственном управлении.

Во-первых, государство может выступать *инициатором создания или трансформации ГИС в цифровые платформы.*

Например, федеральный портал госуслуг (gosuslugi.ru) в перспективе можно рассматривать как ГЦП, на которой, с одной стороны, представлены органы власти всех уровней и бюджетные организации, а с другой стороны – физические и юридические лица.

Одним из важнейших условий трансформации портала госуслуг в платформу является привлечение к предоставлению на портале услуг негосударственных организаций, например, услуг по межеванию земель

ных участков. Так, можно предоставить заявителю возможность выбора и обращения к кадастровому инженеру посредством портала госуслуг. Для этого необходимо разработать механизм допуска на платформу кадастровых инженеров, определить критерии, по которым определяется их квалификация, согласовать механизм оплаты услуг кадастрового инженера и т.д. Также можно ввести или интегрировать отдельную независимую платформу с системой рейтингования аккредитованных кадастровых инженеров на основе отзывов потребителей, стоимости услуг и др. Помимо кадастровых услуг, это могут быть нотариальные услуги, услуги страхования, банковские сервисы, сервисы доставки и т.д.

ГЦП должны реализовывать принцип равнодоступности ресурсов для всех отраслевых участников. Правила и критерии доступа на ГЦП должны быть прозрачными и понятными для всех участников; предварительно эти правила должны пройти обсуждение с участниками регулируемой через платформу отрасли. Несмотря на более высокую скорость внедрения цифровых технологий, государству важно осуществлять оперативные изменения в нормативно-правовой базе, которые позволят легитимизировать правила доступа участников на платформу.

Другое условие – создание «куста платформ», или экосистемы цифровых платформ, где портал госуслуг – основной, но не единственный инструмент получения государственных, бюджетных и муниципальных услуг. Таким образом, трансформация в платформу происходит на основе единых механизмов включения новых акторов для содействия в исполнении сложных услуг или суперсервисов.

Однако государственная инициатива трансформации ГИС в цифровые платформы вовсе не означает, что платформа должна и дальше развиваться и обслуживаться за бюджетные средства, как в случае с ГИС. Кроме того, далеко не все ГИС могут трансформироваться в платформу.

Во-вторых, государство может выступать координатором, сохраняющим контрольные функции при создании платформы «с нуля», но делегируя часть регуляторных функций уже созданным или создаваемым рыночным платформам, тем самым сокращая масштабы госрегулирования.

Государство, например, может включиться в диалог с отраслевыми игроками в рамках поиска платформенного решения для снижения транзакционных издержек или стимулировать участников отрасли на создание саморегулируемой организации, в которой будут выработаны прозрачные и справедливые отраслевые правила взаимодействия. При этом они могут быть протестированы на основе новых цифровых технологий. Это формат «регуляторной песочницы», примером которой может служить проект «Мастерчейн», курируемый Центральным банком России. Центральный Банк России вместе с Ассоциацией развития финансовых технологий (Ассоциацией ФинТех) сформулировал концепцию платформы, которая уменьшит стоимость транзакций для поставщиков при оказании финансовых услуг.

При переходе участников рынка на платформу, последняя берет на себя часть функций регулятора. Например, допуск участников через систему со-

ответствия заданным критериям, контроль качества услуг и система страхования вместо госконтроля, сбор текущей отчетности, встраивание механизмов трансакционного налогообложения в алгоритмы работы цифровых платформ или наделение функциями налогового агента операторов цифровой платформы и т.д.

Основным риском для государства в роли координатора ГЦП является установление сбалансированных отношений с отраслевыми партнерами при создании совместных цифровых продуктов на базе платформы. При этом государство должно действовать в интересах граждан, обеспечивать высокий уровень конкуренции среди частных партнеров по предоставлению услуг, допущенных на платформу. В нормативно-правовой плоскости следует четко прописать функции и ответственность подрядчика, оператора платформы и ее владельца.

В целях дальнейшей оптимизации административных издержек и предоставления качественных сервисов государство заинтересовано, прежде всего, в конкуренции на рынке, на котором формируется платформа, и в создании прозрачных условий для выхода «из тени» на платформу участников и посредников, которые ранее могли быть незаметны или неизвестны.

В-третьих, государство может стимулировать создание коммерческих цифровых платформ на тех рынках и в отраслях, где это экономически целесообразно.

Это не должно означать исключительно выделение бюджетных средств на создание цифровых платформ, например, на платформу транспортного комплекса или платформу поддержки производственной и сбытовой деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства, что уже предусмотрено в федеральном бюджете на 2019 г. Это могут быть стимулы нескольких видов:

- 1) предоставление доступа к критически важным для формирования цифровой платформы данным из ГИС, перечням, реестрам и т.д. (например, данные о недвижимости и наложенных на нее обременениях являются критически важными для запуска сервисов продажи и аренды недвижимости), а также к необходимой государственной инфраструктуре взаимодействия с платформой (например, СМЭВ, ЕСИА);
- 2) предоставление льготных условий и ставок для налогообложения, государственных грантов и субсидий;
- 3) создание регуляторных песочниц для тех сфер и отраслей, где высокие трансакционные издержки, большое количество посредников между поставщиками и потребителями, фрагментированные, несвязанные источники поставок товаров (услуг) и т.д.;
- 4) популяризация отраслевых платформенных сервисов;
- 5) разработка нормативно-правовой базы, обеспечивающей равный доступ на платформу для всех участников, действенные механизмы разрешения споров, предоставление государственных гарантий законности взаимодействий через платформу.

В-четвертых, государство может делегировать часть регуляторных функций уже созданным или создаваемым рыночным платформам, тем самым сокращая масштабы госрегулирования.

В действующей модели государственного регулирования объектом регулирования являются участники рынка, которые, в зависимости от осуществляемой деятельности, должны получать государственные лицензии (разрешения), периодически проходить проверки, предоставлять отчетность, оплачивать налоги (сборы) и т.д. При переходе участников рынка на платформу последняя берет на себя часть функций регулятора. Например, допуск участников через систему соответствия заданным критериям, контроль качества услуг и система страхования вместо государственного контроля, сбор текущей отчетности, встраивание механизмов транзакционного налогообложения в алгоритмы работы цифровых платформ или наделение функциями налогового агента операторов цифровой платформы и т.д.

Таким образом, высокий уровень проникновения цифровых технологий и накопленный опыт использования ГИС, созданные элементы электронного правительства вместе с гибким подходом по оптимизации отраслевого управления предоставляют возможность реализовать принципы хорошего и бережливого госуправления на основе цифровых платформ.

Заключение

Платформенный подход к цифровизации госорганов приобрел устойчивый тренд в мире и в России. Платформенное мышление, согласно концепции бережливого правительства, предполагает внедрение инноваций, трансформирующих процессы взаимодействия с гражданами, на основе радикального снижения издержек взаимодействия.

В статье рассмотрен феномен ГЦП как масштабный по количеству необходимых мер и вовлекаемых в его создание участников проект, успех которого обусловлен выполнением организационных, технологических и нормативно-правовых изменений в системе государственного управления. При этом реализованная платформа позволяет осуществлять эффективный обмен готовыми решениями между большим количеством региональных и муниципальных органов власти, обеспечить им равный доступ к технологиям и иной поддержке по внедрению проектов цифровой трансформации, что многократно превышает однократно затраченные усилия.

В статье показано, что платформа – это новая форма функционирования государственных институтов в цифровую эпоху. Сравнение ГЦП с ГИС и выявленные различия с коммерческими платформами объясняют необходимость реализации различных стратегий платформенной трансформации в госуправлении.

Государство, безусловно, будет внедрять платформенный подход к развитию созданных ГИС, в первую очередь, для тех решений, готовность

которых достаточно высокая. Эффективность платформизации зависит также от качества управления крупными дорогостоящими проектами, в основе которых не только цифровая, но и организационная трансформация. Как показывает опыт создания цифровых платформ в коммерческом секторе, они становятся успешными при соблюдении целого ряда условий и готовности самого рынка.

Во-первых, должно быть четко определено ключевое взаимодействие, вокруг которого должна создаваться и впоследствии развиваться цифровая платформа.

Во-вторых, рынок должен характеризоваться большим количеством участников поставщиков и потребителей, и издержки обеих сторон на взаимодействие достаточно высоки.

В-третьих, инфраструктура взаимодействия платформы должна быть открытой для участников рынка, а порог входа на платформу – низким. В противном случае остается риск не нарастить критическую аудиторию участников и не добиться сетевого эффекта.

Наконец, современные платформы постоянно накапливают большие объемы данных о поведении участников, которые впоследствии могут использоваться для оптимизации работы платформ и становиться ее конкурентным преимуществом.

Мы не ожидаем быстрого внедрения отраслевых ГЦП, скорее, мы видим необходимость в проявлении гибкости при выборе инструментов регулирования в зависимости от ситуации в каждой из сфер госуправления. Цифровые платформы для государства – это не очередной «хайповый» тренд. Это инструмент трансформации отраслей в пользу более справедливой и прозрачной конкуренции на основе цифрового государственного регулирования.

Полагаем, что представленный нами платформенный подход к госуправлению, реализованный посредством соответствующих организационных, правовых и технологических механизмов внедрения, может дать ощутимый социально-экономический эффект для всего общества и оправдать объективно высокие издержки, которые сопровождают процесс цифровой трансформации.

Цифровая платформа кардинально изменит систему госуправления, как в свое время светофор, поставленный на перекрестке, заменил дежурного постового.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бауэр В.П. Проблемы на пути создания унифицированной цифровой платформы цифровой экономики. – М.: Российская акад. естественных наук, 2017.
2. Вайл П. Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес-модели для организации нового поколения / Питер Вайл, Стефани Ворнер; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2019.
3. Добролюбова Е.И., Южаков В.Н., Ефремов А.А., Клочкова Е.Н., Талапина Э.В., Старцев Я.Ю. Цифровое будущее государственного управления по результатам. – М.: «Дело», 2019.
4. Логинов Е.Л., Шкута А.А. Внедрение цифровых платформ для управления сложными техно-организационными системами топливно-энергетического комплекса России. От цифровой энергетики – к цифровой экономике: монография. – М.: ИПР РАН, 2018.
5. Макафи Э., Бриньолфсон Э. Машина, платформа, толпа: наше цифровое будущее. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019.
6. Миронова Л. Цифровая страна: государство как платформа: Россия в новой цифровой реальности. – [Saarbrücken]: Lambert acad. publ. (LAP), cop. 2019.
7. Моазед А., Джонсон Н. Платформа. Практическое применение революционной бизнес-модели. – М.: Альпина Паблишер, 2019.
8. Петров М., Буров В., Шклярчук М., Шарнов А. Доклад Центра стратегических разработок «Государство как платформа: (кибер) государство для цифровой экономики, цифровая трансформация». URL: https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/05/GOSUDARSTVO-KAK-PLATFORMA_internet.pdf (дата обращения: 02.09.2019).
9. Путилов А.В., Харитонов В.В., Гусева А.И. и др. Цифровые платформы управления жизненным циклом комплексных систем: монография. – М.: Научный консультант, 2018.
10. Срничек Н. Капитализм платформ / пер. с англ. и науч. ред. М. Добряковой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019.
11. Цариковский А.Ю., Галимханова Н.Ф., Тенишев А.П. и др. Антимонопольное регулирование в цифровую эпоху: как защищать конкуренцию в условиях глобализации и четвертой промышленной революции: цифровая идентичность, сетевые эффекты, ценовые алгоритмы, цифровые платформы, большие данные, многосторонние рынки / Федеральная антимонопольная служба, Институт права и развития ВШЭ – Сколково. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019.
12. Шашитко А.Е., Маркова О.А. Агрегаторы вокруг нас: новая реальность и подходы к исследованию // *Общественные науки и современность*. – 2017. – № 4. – С. 5–15.
13. Яблонский С.А. Многосторонние платформы и рынки: основные подходы, концепции и практики // *Российский журнал менеджмента*. – 2013. – Т. 11. – № 4. – С. 57–78.
14. Andersson Schwarz J. Platform logic: An interdisciplinary approach to the platform-based economy // *Policy & Internet*. 2017. Vol. 9. No. 4. P. 374–394. URL: <https://doi.org/10.1002/poi3.159> (дата обращения: 29.07.2019).

15. Botsman R., Rogers R. What's mine is yours: The rise of collaborative consumption. 2010. New York, USA: Harper Collins.
16. Bozeman B. Public-Value Failure: When Efficient Markets May Not Do // *Public Administration Review*. 2002. Vol. 62. P. 145–161.
17. Brown A., Fishenden J., Thompson M., Venters W. Appraising the impact and role of platform models and Government as a Platform (GaaP) in UK Government public service reform: Towards a Platform Assessment Framework (PAF) // *Government Information Quarterly*. 2017. Vol. 34. No. 2. P. 167–182. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.03.003> (дата обращения: 30.07.2019).
18. Chen Y.-C. *Managing Digital Governance*. New York: Routledge. 2017.
19. Conradie P., Choenni S. On the barriers for local government releasing open data // *Government Information Quarterly*. 2014. Vol. 31. No. 1. P. 510–517. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.01.003> (дата обращения: 30.07.2019).
20. Cordella A., Bonina C. A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection // *Government Information Quarterly*. 2012. Vol. 29 (4). P. 512–520.
21. Evans P., Gawer A. The Rise of the Platform Enterprise: A Global Survey, The Center for Global Enterprise, 2016. URL: https://www.thecege.net/wp-content/uploads/2016/01/PDF-WEB-Platform-Survey_01_12.pdf (дата обращения: 20.08.2019).
22. Fountain J. E. *Building the Virtual State*. Washington, D.C.: Brookings Institution. 2001.
23. Van der Meulen R. 5 Levels of Digital Government Maturity. 2017. November 6th. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-levels-of-digital-government-maturity/> (дата обращения: 8.11.2019).
24. Gil-Garcia R. Towards a Smart State? Inter-Agency Collaboration, Information Integration and Beyond // *Information. Polity*. 2012. Vol. 17. No. 1. P. 269–280.
25. Hagiu A., Yoffie D. B. What's Your Google Strategy? // *Harvard Business Review*. 2009.
26. Janssen M., Estevez E. Lean government and platform-based governance – Doing more with less // *Government Information Quarterly*. 2013. Vol. 30. No. 1. P. 1–8. URL: <http://10.0.3.248/j.giq.2012.11.003> (дата обращения: 30.07.2019).
27. Kjaer A.M. *Governance*, Wiley. 2004.
28. Klievink B., Bharosa N., Tan Yao-Hua. The collaborative realization of public values and business goals: Governance and infrastructure of public-private information platforms // *Government Information Quarterly*. 2016. Vol. 33. P. 67–79.
29. Lindblom C. E. The science of «muddling through» // *Public Administration Review*. 1959. URL: <https://doi.org/10.2307/973677> (дата обращения: 07.08.2019).
30. Margetts H., Dunleavy P. *Better Public Services through E-government*, Report by the Comptroller and Auditor General, London. 2002. URL: <https://doi.org/10.1080/14719030903286656> (дата обращения: 07.08.2019).
31. Meijer A. E-governance innovation: Barriers and strategies // *Government Information Quarterly*. 2015. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.01.001> (дата обращения: 07.08.2019).

32. Millard J. Open governance systems: Doing more with more // *Government Information Quarterly*. 2018. Vol. 35. No. 4. P. 77–S87. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.08.003> (дата обращения: 09.08.2019).
33. Moazed A., Johnson N. *Modern Monopolies: What It Takes to Dominate the 21st Century Economy*. 2016. New York: Saint Martins' Press.
34. O'Reilly T. Government as a platform // *Opening Government: Transparency and Engagement in the Information Age*. 2010. Vol. 6. No. 1. P. 37–44.
35. OECD. *An Introduction to Online Platforms and their Role in the Digital Transformation*, OECD Publishing, Paris. 2019. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation_53e5f593-en (дата обращения: 20.08.2019).
36. Owyang J. Honeycomb 3.0: The Collaborative Economy Market Expansion. 2016. March 10th. URL: <http://www.web-strategist.com/blog/2016/03/10/honeycomb-3-0-the-collaborative-economy-market-expansion-sxsw/> (дата обращения: 20.08.2019).
37. Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. P. *Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make them Work for You*. New York: WW Norton. 2016.
38. Perry M. *The Platform Transformation: How IoT Will Change IT, and When*, O'Reily Media. 2016.
39. Rainey H.G., Bozeman B. Comparing Public and Private Organizations: Empirical Research and the Power of the A Priori // *Journal of Public Administration Research and Theory*. 2000. Vol. 10. No. 2. P. 447–469.
40. Rochet J.C., Tirol J. Platform Competition in Two-Sided Markets // *Journal of European Economic Association*. 2003. Vol. 1. No 4. P. 990–1029.
41. Scott P. G., Falcone S. Comparing Public and Private Organizations: An Exploratory Analysis of Three Frameworks // *The American Review of Public Administration*. 1998. Vol. 28. No. 2. P. 126–145.
42. Srnicek N. *Platform Capitalism*. Cambridge, UK: Polity Books. 2017.
43. US Government. *Digital government: Building a 21st century platform to better serve the American people*. 2012.

GOVERNMENT DIGITAL PLATFORM: FROM CONCEPT TO IMPLEMENTATION

Evgeniy M. Styrin

Ph.D. (in Sociology), Leading Research Fellow,
Institute of State and Municipal Administration,
National Research University Higher School of Economics.
Address: 20 Myasnitskaya Str., 101000, Moscow, Russian Federation.
E-mail: estyrin@gmail.com

Natalia E. Dmitrieva

Ph.D. (in Sociology), Senior Research Fellow,
Institute of State and Municipal Administration,
National Research University Higher School of Economics.
Address: 20 Myasnitskaya Str., 101000, Moscow, Russian Federation.
E-mail: nedmitrieva@hse.ru

Leyla H. Sinyatullina

Head of Perspective Research Department,
Institute of State and Municipal Administration,
National Research University Higher School of Economics.
Address: 20 Myasnitskaya Str., 101000, Moscow, Russian Federation.
E-mail: lsinyatullina@hse.ru

Abstract

The article provides an examination of new phenomena, Government Digital Platforms, which possibly can become a disruptive innovation transforming relations among authorities, business and society. Transactions costs decrease, public control and transparency enforcement over government decision making and service provision processes are in the focus of digital transformation by means of government platforms. The authors analyze the emergence of the term “Government Digital Platform”, investigate the peculiarities of adopting platform-based approach by government information systems, compare government digital platforms with commercial platforms. In conclusion the authors forecast future trends for applying government digital platforms in Russian public administration system.

Keywords: government digital platforms; platform based industry regulation; lean government; digital platforms classification; platform approach in public administration.

Citation: Styrin, E.M., Dmitrieva, N.E. & Sinyatullina, L.H. (2019). Gosudarstvennye tsifrovye platformy: Ot kontsepta k realizatsii [Government Digital Platform: From Concept to Implementation]. *Public Administration Issues*, no 4, pp. 31–60 (in Russian).

REFERENCES

1. Bauer, V.P. (2017). *Problemy na puti sozdaniya unifitsirovannoi tsifrovoi platformy tsifrovoi ekonomiki* [Problems on a Way to Unified Digital Platform for Digital Economy Creation]. Moscow: Russian Academy of Sciences.

2. Vail, P. & Vorner, S. (2019). *Tsifrovaya transformatsiya biznesa: Izmenenie biznes modeli dlya organizatsii novogo pokoleniya* [Digital Transformation for Business: Changing the Business Model for the New Generation Organization]. Moscow: Alpina Publisher.
3. Dobrolyubova, E.I., Yuzhakov, V.N., Efremov, A.A., Klochkova, E.N., Talapina, E.V. & Startsev, Ya.Yu. (2019). *Tsifrovoe budushchee gosudarstvennogo upravleniya po rezul'tatam* [Digital Future of Public Performance Management]. Moscow: Delo.
4. Loginov, E.L. & Shkuta, A.A. (2018). *Vnedrenie tsifrovyykh platform dlya upravleniya slozhnyimi tekhnо-organizatsionnymi sistemami toplivno-energeticheskogo kompleksa Rossii. Ot tsifrovoi energetiki – k tsifrovoi ekonomike* [Digital Platforms Implementation for Managing Complex Techno-Organizational Systems in Fuel and Energy Industry. From Digital Energy to Digital Economy]. Moscow: Russian Academy of Sciences.
5. Makafi, E. & Brin'olfson, E. (2019). *Mashina, platforma, tolpa: nashe tsifrovoe budushchee* [Machine, Platform, Crowd: Our Digital Future]. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber.
6. Mironova, L. (2019). *Tsifrovaya strana: gosudarstvo kak platforma: Rossiya v novoi tsifrovoi real'nosti* [Digital Country: Government as a Platform. Russia in a New Reality]. Saarbrücken: Lambert acad. publ. (LAP).
7. Moazed, A. & Dzhonson, N. (2019). *Platforma. Prakticheskoe primenenie revolyutsionnoi biznes-modeli* [Platform: Practical Implication of Revolutionary Business Model]. Moscow: Alpina Publisher.
8. Petrov, M., Burov, V., Shklyaruk, M. & Sharnov, A. (2018). *Doklad Tsentra strategicheskikh razrabotok "Gosudarstvo kak platforma: (kiber) gosudarstvo dlya tsifrovoi ekonomiki, tsifrovaya transformatsiya"* [Government as a Platform, (Cyber) State for Digital Economy, Digital Transformation]. Available at: https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/05/GOSUDARSTVO-KAK-PLATFORMA_internet.pdf (accessed: 02 September 2019).
9. Putilov, A.V., Kharitonov, V.V., Guseva A.I., et al. (2018). *Tsifrovye platformy upravleniya zhiznennym tsiklom kompleksnykh sistem: monografiya* [Digital Platforms for Complex Systems' Lifecycle Management]. Moscow: Nauchny Konsultant.
10. Srnichek, N. (2019). *Kapitalizm platform* [Platforms Capitalism]. Moscow: HSE Publishing.
11. Tsarikovskii, A.Yu., Galimkhanova, N.F., Tenishev, A.P., et al. (2019). *Antimonopol'noe regulirovanie v tsifrovuyu epokhu: kak zashchishchat' konkurenciyu v usloviyakh globalizatsii i chetvertoi promyshlennoi revolyutsii: tsifrovaya identichnost', setevye efekty, tsenovye algoritmy, tsifrovye platformy, bol'shie dannye, mnogostoronnie rynki* [Antimonopoly Regulation in Digital Era: How to Defend Competition in the Realities of Globalization and Fourth Industrial Revolution: Digital Identity, Network Effects, Price Algorithms, Digital Platforms, Big Data, Multisided Markets]. Moscow: HSE Publishing.
12. Shastitko, A.E. & Markova, O.A. (2017). Agregatory vokrug nas: novaya real'nost' i podkhody k issledovaniyu [Aggregators around Us: New Reality and Research Approaches]. *Social Sciences and Contemporary World*, no 4, pp. 5–15.
13. Yablonskii, S.A. (2013). Mnogostoronnie platformy i rynki: osnovnye podkhody, kontseptsii i praktiki [Multisided Platforms and Markets: Key Approaches, Concepts and Practices]. *Russian Management Journal*, vol. 11, no 4, pp. 57–78.
14. Andersson Schwarz, J. (2017). Platform Logic: An Interdisciplinary Approach to the Platform-Based Economy. *Policy & Internet*, vol. 9, no 4, pp. 374–394. Available at: <https://doi.org/10.1002/poi3.159> (accessed: 29 July 2019).

15. Botsman, R. & Rogers, R. (2010). *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*. New York, USA: Harper Collins.
16. Bozeman, B. (2002). Public-Value Failure: When Efficient Markets May Not Do. *Public Administration Review*, no 62, pp. 145–161.
17. Brown, A., Fishenden, J., Thompson, M. & Venters, W. (2017). Appraising the Impact and Role of Platform Models and Government as a Platform (Gaap) in UK Government Public Service Reform: Towards a Platform Assessment Framework (PAF). *Government Information Quarterly*, vol. 34, no 2, pp. 167–182. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.03.003> (accessed: 30 July 2019).
18. Chen, Y.-C. (2017). *Managing Digital Governance*. New York: Routledge.
19. Conradie, P. & Choenni, S. (2014). On the Barriers for Local Government Releasing Open Data. *Government Information Quarterly*, vol. 31, no 1, pp. 510–517. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.01.003> (accessed: 30 July 2019).
20. Cordella, A. & Bonina, C. (2012). A Public Value Perspective for ICT Enabled Public Sector Reforms: A Theoretical Reflection. *Government Information Quarterly*, vol. 29, no 4, pp. 512–520.
21. Evans, P. & Gawer, A. (2016). *The Rise of the Platform Enterprise: A Global Survey*. The Center for Global Enterprise. Available at: https://www.thecge.net/wp-content/uploads/2016/01/PDF-WEB-Platform-Survey_01_12.pdf (accessed: 20 August 2019).
22. Fountain, J.E. (2001). *Building the Virtual State*. Washington, D.C.: Brookings Institution.
23. Van der Meulen, R. (2017). 5 Levels of Digital Government Maturity. *Smarter with Gartner*, November 6th. Available at: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-levels-of-digital-government-maturity/> (accessed: 08 November 2019).
24. Gil-Garcia, R. (2012). Towards a Smart State? Inter-Agency Collaboration, Information Integration and Beyond. *Information. Polity*, vol. 17, no 1, pp. 269–280.
25. Hagi, A. & Yoffie, D.B. (2009). What's Your Google Strategy? *Harvard Business Review*, April. Available at: <https://hbr.org/2009/04/whats-your-google-strategy> (accessed: 11 November 2019).
26. Janssen, M. & Estevez, E. (2013). Lean Government and Platform-Based Governance – Doing More with Less. *Government Information Quarterly*, vol. 30, no 1, pp. 1–8. Available at: <http://10.0.3.248/j.giq.2012.11.003> (accessed: 30 July 2019).
27. Kjaer, A.M. (2004). *Governance*. Wiley.
28. Klievink, B., Bharosa, N., Tan & Yao-Hua (2016). The Collaborative Realization of Public Values and Business Goals: Governance and Infrastructure of Public-Private Information Platforms. *Government Information Quarterly*, no 33, pp. 67–79.
29. Lindblom, C. E. (1959). The Science of «Muddling Through». *Public Administration Review*. Available at: <https://doi.org/10.2307/973677> (accessed: 07 August 2019).
30. Margetts, H. & Dunleavy, P. (2002). *Better Public Services through E-Government*. London: Report by the Comptroller and Auditor General. Available at: <https://doi.org/10.1080/14719030903286656> (accessed: 07 August 2019).
31. Meijer, A. (2015). E-Governance Innovation: Barriers and Strategies. *Government Information Quarterly*. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.01.001> (accessed: 07 August 2019).

32. Millard, J. (2018). Open governance systems: Doing more with more. *Government Information Quarterly*, vol. 35, no 4, pp. 77–87. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.08.003> (accessed: 09 August 2019).
33. Moazed, A. & Johnson, N. (2016). *Modern Monopolies: What It Takes to Dominate the 21st Century Economy*. New York: Saint Martins' Press.
34. O'Reilly, T. (2010). Government as a Platform. *Opening Government: Transparency and Engagement in the Information Age*, vol. 6, no 1, pp. 37–44.
35. OECD (2019). *An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation*. OECD Publishing: Paris. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation_53e5f593-en (accessed: 20 August 2019).
36. Owyang, J. (2016). *Honeycomb 3.0: The Collaborative Economy Market Expansion*. March 10th. Available at: <http://www.web-strategist.com/blog/2016/03/10/honeycomb-3-0-the-collaborative-economy-market-expansion-sxsw/> (accessed: 20 August 2019).
37. Parker, G., Van Alstyne, M. & Choudary, S.P. (2016). *Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make them Work for You*. New York: WW Norton.
38. Perry, M. (2016). *The Platform Transformation: How IoT Will Change IT, and When*. O'Reily Media.
39. Rainey, H.G. & Bozeman, B. (2000). Comparing Public and Private Organizations: Empirical Research and the Power of the A Priori. *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 10, no 2, pp. 447–469.
40. Rochet, J.C. & Tirol, J. (2003). Platform Competition in Two-Sided Markets. *Journal of European Economic Association*, vol. 1, no 4, pp. 990–1029.
41. Scott, P.G. & Falcone, S. (1998). Comparing Public and Private Organizations: An Exploratory Analysis of Three Frameworks. *The American Review of Public Administration*, vol. 28, no 2, pp. 126–145.
42. Srnicek, N. (2017). *Platform Capitalism*. Cambridge, UK: Polity Books.
43. US Government (2012). *Digital Government: Building a 21st Century Platform to Better Serve the American People*. Available at: <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/omb/egov/digital-government/digital-government.html> (accessed: 11 November 2019).