

Научная статья

УДК 339.9

doi: 10.22394/2079-1690-2022-1-3-17-24

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ GOVTECH В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ И ОБЗОР ЛУЧШИХ МИРОВЫХ ПРАКТИК

Евгения Александровна Васюта¹, Татьяна Валентиновна Подольская²

^{1,2}Южно-Российский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Ростов-на-Дону, Россия

¹vasyuta-ea@uriu.ranepa.ru

²podolskayat@uriu.ranepa.ru

Аннотация. Сегодня, во времена широкого развития новых технологий, органы власти начинают использовать их для взаимодействия с обществом. Пандемия COVID-19 наглядно продемонстрировала значимость цифровых компетенций не только для общества, но и для государства. Потенциал для рынка GovTech существенен, однако необходимы экономические предпосылки, чтобы, потенциал смог стать перспективной точкой роста в сфере государственного и муниципального управления. В статье определены основные тенденции, игроки и прогнозы развития данной индустрии. Также в рамках исследования проведен обзор цифровой зрелости систем государственного управления различных стран, проанализированы значения рейтинга Digital Government Index, а также даны рекомендации для развития отечественного сектора GovTech, необходимого для создания эффективной экосистемы стартапов по этому направлению.

Ключевые слова: государственное управление, цифровизация, технология GovTech, умный город, искусственный интеллект, большие данные, бесшовные технологии

Для цитирования: Васюта Е. А., Подольская Т. В. Опыт внедрения технологии GovTech в государственном управлении: глобальные тренды и обзор лучших мировых практик // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 3. С. 17–24. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2022-1-3-17-24>

Problems of Management

Original article

EXPERIENCE OF IMPLEMENTING GOVTECH TECHNOLOGY IN PUBLIC ADMINISTRATION: GLOBAL TRENDS AND WORLD'S BEST PRACTICES OVERVIEW

Evgenia A. Vasyuta¹, Tatiana V. Podolskaya²

^{1,2}South-Russia Institute of Management – branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Rostov-on-Don, Russia

¹vasyuta-ea@uriu.ranepa.ru

²podolskayat@uriu.ranepa.ru

Abstract. Today, at a time of widespread development of new technologies, the authorities are beginning to use them to interact with society. The COVID-19 pandemic has clearly demonstrated the importance of digital competencies not only for society, but also for the state. The potential for the GovTech market is significant, but economic prerequisites are needed so that the potential can become a promising growth point in the field of public and municipal administration. The article identifies the main trends, players and forecasts of the development of this industry. Also, as part of the study, an overview of the digital maturity of public administration systems in various countries was conducted, the values of the Digital Government Index rating were analyzed, and recommendations were given for the development of the domestic GovTech sector necessary to create an effective ecosystem of startups in this area.

Keywords: public administration, digitalization, GovTech technology, smart city, artificial intelligence, big data, seamless technologies

For citation: Vasyuta E. A., Podolskaya T. V. Experience of implementing GovTech technology in public administration: global trends and world's best practices overview. *State and Municipal Management. Scholar Notes. 2022;(3):17-24.* (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2022-1-3-17-24>

На современном этапе развития наблюдается тенденция, связанная с ростом принципиально новых технологических решений, которые зачастую реализуются через стартапы и используют новые цифровые продукты и услуги. Важно, что происходит формирование и принципиально новых сфер экономической деятельности, выходящие за рамки традиционных понятий. Формирование этих новых сфер происходит путем интеграции традиционных сегментов деятельности и технологической сферы, а терминология, определяющая новое направление, путем добавления суффикса *tech* к существующим обозначениям.

Одним из таких развивающихся направлений является GovTech (Гостех), которое представляет собой целый комплекс технологий, необходимый для предоставления государственных услуг населению в цифровой среде¹, что существенно повышает доступность и оперативность их предоставления, и, как следствие, эффективность работы органов государственной власти. Важно отметить, что развитие рынка GovTech является одним из индикаторов эффективности реализации стратегий цифровой трансформации в сфере государственного и муниципального управления.

Особую роль в стимулировании развития сферы GovTech сыграла пандемия COVID-19, которая наглядно продемонстрировала значимость цифровых компетенций не только для общества, но и для государства. Сделав системные выводы и оценив угрозы, сформировавшиеся в период жестких локдаунов, введенных из-за распространения COVID-19, рынок GovTech продолжает набирать обороты по всему миру. Если в 2019 г. объем рынка GovTech составлял порядка 400 миллиардов долларов, то к 2025 г. по прогнозам экспертов он может вырасти до отметки 1 триллион долларов [1]. Показательным фактом влияния пандемии COVID-19 на динамичное развитие сферы GovTech представляется то, что премию Future Unicorn Award в 2020 г. получил стартап Corti, который работает на стыке мед- и гостеха².

Сегодня рынок GovTech объединяет в себе несколько технологических отраслей:

- технология Smart City предназначена для управления городским хозяйством, например, умные системы освещения, управление обращением городскими отходами, интеллектуальные транспортные системы. При этом заказчиком и потребителем услуг в этой сфере являются местные органы власти (B2G) [2, с. 32];

- технология UrbanTech предназначена для повышения качества жизни городского населения (потребителями является городское население – B2C) посредством предоставления разнообразных платформенных решений: доставка продуктов, каршеринг и карпулинг, транспортные сервисы и т.д.³;

- технология CivicTech упрощает процесс коммуникации между B2G и B2C, когда речь идет о решении важных социальных вопросов. Технологическими решениями, позволяющими обеспечить взаимодействие подобного рода являются платформы для взаимодействия правительства и граждан, платформы гражданского картирования и т.д.⁴

- непосредственно технология GovTech предназначена для предоставления государственных услуг населению и повышению эффективности деятельности органов государственной власти. Потребителями данных услуг являются органы власти, а также различные государственные институты – суды, больницы, школы и т.д. Реализация подобных услуг возможна посредством использования платформ городского планирования, технологических решений в области бюджетно-финансовой и закупочной сферы и т.д. Примеры международных компаний, предоставляющие технологические решения на рынке GovTech представлены в табл. 1.

¹ GovTech. Europe's next opportunity [Электронный ресурс]. URL:

https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-90/accenture-govtech-pov.pdf (дата обращения 14.07.2022).

² Future Unicorn Award 2020 [Электронный ресурс]. <https://www.digitaleurope.org/future-unicorn-award-2020-2/> (дата обращения 14.07.2022).

³ Smart City и Urban Tech: в чем разница? [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/future/163095-smart-city-i-urban-tech-v-chem-raznica> (дата обращения 12.07.2022).

⁴ What Is Civic Technology? [Электронный ресурс]. URL:

<https://www.forbes.com/sites/quora/2017/09/19/what-is-civic-technology/?sh=8d3646c3ecc1> (дата обращения 12.07.2022).

Таблица 1 – Основные сферы деятельности GovTech с примерами компаний¹

Table 1 – GovTech Core Business Areas with Company Examples

Направление GovTech	Пример компании, предоставляющей соответствующие технологические решения
IT-поддержка принятия решений	Chaos, Citibeats, Civocracy, Zencity, OSCity, Datactics
Кибербезопасность и мониторинг	Blackberry, Syneren, Verint, Clarity, Plume Labs, Elichens
Городское планирование	Mapillary, Azavea, Calthorpe Analytics
Общественная безопасность	Palantir, Mark43, Synapse
Управление отходами	Enway, Enevo, Ecube
Умный транспорт	Swifty, Doublemap, Citymapper, Shuttl, Mobike, Optibus
Электронное правительство	Kompany, Sigalei, Moni
Энергосберегающие решения	Opusone, Telensa, Trilliant

Однако реализация технологических решений, предоставляемых вышеуказанными компаниями в первую очередь зависит от того, на каком этапе цифровой зрелости находится система государственного управления того или иного государства (рис. 1)².



Рис. 1. Этапы цифровой зрелости систем государственного управления
Fig. 1. Stages of digital maturity of public administration systems

В рамках Политики цифрового правительства (DGP), определенной Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), зрелое цифровое правительство характеризуется следующими чертами³:

- является цифровым. В данном случае цифровые технологии могут быть использованы с целью упрощения процесса оказания соответствующих услуг, а также повышения эффективности коммуникации с заинтересованными сторонами;
- процесс управления происходит в результате анализа данных, которые являются своеобразным стратегическим активом и устанавливают механизмы управления, доступа, совместного использования и повторного использования для улучшения принятия решений и предоставления услуг;
- ключевым принципом работы зрелого цифрового правительства можно считать его позиционирование как единой цифровой платформы, главная задача которой заключается в том, чтобы собрать воедино все государственные услуги, отвечающие всем потребностям пользователей. Более того, подобный механизм способен предвосхитить потребности людей и быстро отреагировать на них, избегая необходимости в громоздких процессах предоставления услуг;

¹ Маркетинговое исследование Vinci Research. Отрасль GovTech — 155 кейсов ведущих компаний [Электронный ресурс]. URL: <https://vincipr.com/wp-content/uploads/2021/11/gov-tech-issledovanie-vinci-research.pdf> (дата обращения 12.07.2022).

² Public Governance and Territorial Development Directorate. Recommendation of the Council on Digital Government Strategies [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf> (дата обращения 12.07.2022)

³ The OECD Digital Government Policy Framework. Six dimensions of a Digital Government. OECD Public Governance Policy Papers N02 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/governance/the-oecd-digital-government-policy-framework-f64fed2a-en.htm> (дата обращения 12.07.2022).

– наличие открытых данных, описывающих процессы разработки соответствующих IT-продуктов государственного профиля, которые доступны в рамках действующего законодательства и соответствуют национальным и общественным интересам;

– главными субъектами управления являются пользователи, которые ориентируются в первую очередь на свои потребности и удобство получения необходимых услуг.

Так о степени цифровой зрелости системы государственного управления можно судить и по данным рейтинга Digital Government Index, составляемого ОЭСР (табл. 2).

Таблица 2 – ТОП- 5 стран по уровню цифровой зрелости по состоянию на 2019 г.¹

Table 2 – 5 Countries by Digital Maturity, 2019

Ранг	Страна	Значение
1	Великобритания	0,90
2	Корея	0,89
3	Португалия	0,85
4	Канада	0,82
5	Колумбия	0,79

Однако значения данного рейтинга можно трактовать весьма неоднозначно, так как распределение компаний рынка GovTech по регионам мира выглядит следующим образом (рис. 2).

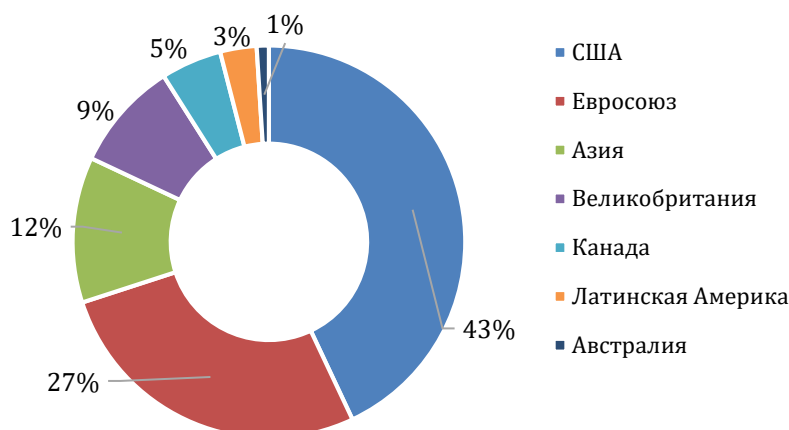


Рис. 2. Распределение компаний рынка GovTech по регионам мира в 2019 г.²

Fig. 2. GovTech Market Company Breakdown by Region of the World, 2019

Численное преимущество американских компаний даже на тот период времени вполне объяснимо, так как в системе государственного и местного управления США занято более 19 миллионов человек. На обслуживание данной области ежегодно потрачено порядка 3 триллионов долларов. Это связано с тем, что Федеральным правительством было признан существенный разрыв в инновациях. В результате этого был принят закон, стимулирующий процесс ускоренного внедрения инноваций в государственном секторе. Это позволило вовлечь в этот процесс 50 штатов, 3000 округов, 19 000 городов и 38 000 других населенных пунктов³.

Однако стоит обратить внимание на то, что во всем мире сегодня выделяют шесть ключевых технологий, развитие которых необходимо для построения зрелых цифровых систем государственного управления. Можно предположить, что именно они позволят обеспечить

¹ Digital Government Index 2019 results. OECD Public Governance Policy Papers N03 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4de9f5bb-en.pdf?expires=1657643566&id=id&accname=guest&checksum=2D0BC7A16804DB5599D211713D9A0E91> (дата обращения 12.07.2022).

² Маркетинговое исследование Vinci Research. Отрасль GovTech — 155 кейсов ведущих компаний [Электронный ресурс]. URL: <https://vincipr.com/wp-content/uploads/2021/11/gov-tech-issledovanie-vinci-research.pdf> (дата обращения 12.07.2022).

³ Там же.

предоставление бесшовных государственных услуг, которые в свою очередь позволят учесть запросы потребителей соответствующих услуг.

К основным из них можно отнести¹: внедрение искусственного и эмоционального интеллекта, интеграцию человеческой и машинной деятельности, обработку естественного языка, реализацию принципа «все как услуга», развитие гибридной и мультиоблачной инфраструктуры, блокчейн.

Технологиями с наибольшим потенциальным эффектом в сфере государственного и муниципального управления считаются:

1. Искусственный интеллект. Ожидается стремительный рост приложений, построенных на использовании данной технологии в трех основных направлениях:

- B2C- приложения на основе искусственного интеллекта;
- IT-решения, предназначенные для организации труда государственного служащего (например, документооборот);
- системы искусственного интеллекта, предназначенные для оперативного управления и принятия важных стратегических решений.

2. Активное использование роботов и чат-ботов в деятельности госструктур. Это позволит избежать рутинной работы и сосредоточиться на задачах, которые требуют «человеческого участия», творческих навыков, аналитического мышления и эмоционального интеллекта;

3. Постепенный переход к гибкой облачной инфраструктуре и общим API, что позволит не только разрабатывать новые совместные проекты, реализуемые несколькими органами власти, но и создавать, и в дальнейшем передавать бесшовный опыт получения услуг для пользователей (например, суперприложения в области госуслуг).

Так, к основным трендам развития мирового рынка GovTech можно отнести следующее²:

- разработка услуг с учетом потребностей пользователей. Предполагает персонализацию государственных услуг вокруг важных жизненных ситуаций (рождение ребенка или смерть родственника, поиск работы и т.д.) Городские жители теперь становятся не только клиентами соответствующих услуг, но и важными субъектами, участвующими в проектировании этих услуг. В связи с этим происходит активное использование поведенческой психологии при разработке соответствующих сервисов.

Так, например, в Израиле существует персонализированная цифровая платформа DigiTel, на которой собрана информация не только о существующих госуслугах, но и культурных и развлекательных мероприятиях. Причем предоставляемая информация сгенерирована с учетом интересов пользователей, их местоположения и сложившейся жизненной ситуации. А во Франции существует механизм, который называется «Партисипаторное бюджетирование». Благодаря нему происходит формирование городского бюджета, причем активное участие принимают и жители территорий, голосуя за приоритетные направления;

- управление на основе данных. В современных реалиях данные становятся важнейшим стратегическим активом, необходимым для разработки государственной политики, осуществляемой в режиме реального времени. Именно в этом случае можно говорить о повышении эффективности и адресности предоставляемых государственных услуг, а также о создании общей инфраструктуры для управления данными и разработке новых сервисов. Также уже сейчас в Сингапуре существует единая городская онлайн-платформа Virtual Singapore. Эта платформа представляет собой единую трехмерную модель города и обновляется в режиме реального времени³. Пользователи этой платформы имеют возможность увидеть цифровые «двойники» объектов городской инфраструктуры и получить детальную информацию о них. А в Финляндии существует проект NOPE, который осуществляет мониторинг качества воздуха

¹ Tech Savvy: Advancing GovTech Reforms in Public Administration URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099400004112257749/pdf/P1754970d6c6420f00ab5905f7004ba9c2f.pdf> (дата обращения 12.07.2022)

² Тренды и направления развития GOVTECH. [Электронный ресурс]. URL: <https://innoagency.ru/files/govtech8.pdf> (дата обращения 12.07.20 22).

³ Government Technologies: новая цифровая реальность для государства [Электронный ресурс] URL: <https://vc.ru/future/145740-government-technologies-novaya-cifrovaya-realnost-dlya-gosudarstva> (дата обращения 14.07.20 22).

на основе данных, собираемых не только со станций, но ориентируясь на данные, которые предоставляют местные жители через приложения;

– проактивное правительство. Заинтересовано в ускоренной разработке и внедрении инноваций. Также оно стремится к предсказанию не только проблем, но и потребностей, возникающих в рамках городской среды до их непосредственного возникновения. Данный процесс происходит за счет комплексного анализа и попыток построения предиктивных моделей на основе больших данных. Так значительный интерес представляет опыт ОАЭ, где в конце 2019 года был создан экспериментальный Департамент проактивных государственных услуг. Именно эта госструктура продолжает заниматься разработкой новых государственных услуг, предварительно проанализировав наиболее значимые жизненные ситуации. А в США создан Департамент полиции, главная задача которого заключается в предсказании будущих преступлений на основе существующих моделей машинного обучения. Наиболее популярным IT-продуктом является Patternizr, где собраны десятилетние исторические данные;

– полностью автоматизированные и одновременно интегрированные услуги. В данном случае можно говорить об активном внедрении принципа «невидимого» правительства. В результате реализации этого тренда происходит не только расширенная автоматизация, но роботизация услуг. Популярностью пользуются чат-боты, более того, прогнозируется, что почти половина всех поисковых запросов в области поиска тех или иных государственных услуг будет происходить посредством применения voice-технологий. Также достаточно активно идет процесс создания бесшовных суперприложений, позволяющий осуществлять более эффективное взаимодействие между различными госструктурами, которое необходимо для оказания комплексных услуг.

В некоторых странах существуют подобные механизмы: в Эстонии, например, суперприложение Child life-event располагает целым комплексом услуг, связанных с рождением ребенка, которые предоставляются проактивно и автоматически. Подобные приложения также существуют в Сингапуре (Moments of life) и Новой Зеландии (Smart Start). А в Калифорнии существует специальный цифровой навигатор, позволяющий проанализировать возможности получения грантовой поддержки для бизнеса в соответствующем регионе;

– открытость и развитие взаимодействия между всеми участниками рынка. Предполагает высокую степень прозрачности и открытости не только деятельности органов государственной власти, но и сотрудников госорганизаций. В этой связи происходит и развитие сотрудничества как внутри самой государственной структуры, так и с другими участниками инновационной экосистемы, то есть очевиден процесс реализации межведомственных, а иногда и межотраслевых проектов. Так в Австралии в рамках программы IP Australia Global Artificial Intelligence Network (IP GAIN) была выдвинута инициатива по развитию международного сотрудничества и совместного использования программных продуктов и открытых API в области искусственного интеллекта. Важно, что представленные данные доступны для любых сторонних организаций. А в Индии благодаря платформе ipaidabribe.com жители могут сообщить о коррупционных действиях, совершаемых со стороны городских властей;

– развитие культуры экспериментов. Предполагает повышение гибкости со стороны различных государственных органов и структур. Также растет и увеличение скорости закупки новых сервисов исходя из возможности их тестирования в безопасной среде. Так, например, в Финляндии в рамках программы Experimental Finland выдвинуто предложение по интеграции культуры экспериментов в разработку специализированных IT-продуктов для государственного сектора. Поступающие идеи оперативно тестируются, и в случае положительного заключения запускаются в виде небольших пилотных проектов. Прогнозируется, что к 2025 г. Финляндия намерена стать мировым лидером в области разработки новых решений посредством проведения различных экспериментов. А в Мехико при мэрии города создана специализированная лаборатория инноваций, которая занимается разработкой и дальнейшим тестированием новых городских сервисов, активно вовлекая в этот процесс население.

Сфера GovTech развивается крайне динамично. Это видно по данным рейтинга уровня развития электронного правительства ООН (E-Government Development Index, EGDl), публикуемой раз в два года. Несмотря на то, что Россия в последнем опубликованном в 2020 году рейтинге осталась в группе стран-лидеров с «очень высоким» EGDl, тем не менее она опустилась

на 4 позиции по сравнению со своими показателями 2018 года¹. Это свидетельствует о том, что темпы развития сферы GovTech в России стали отставать от динамичного развития в других странах. И страны-лидеры по уровню развития электронного правительства регулярно менялись: Дания в рейтинге 2020 и 2018 года, Великобритания – в 2016, Южная Корея – в 2014 и 2012 гг.

Тот факт, что отдельные государства не могут удержать лидерство в рейтинге уровня развития электронного правительства, свидетельствует о том, что сфера GovTech очень масштабна и достижения в отдельный временной промежуток не гарантируют сохранения лидерства на длительный период.

Проанализировав представленные выше тренды развития рынка GovTech можно выделить следующие направления дальнейшего развития данного IT-сегмента:

- продолжение ускоренного процесса автоматизации в области государственного управления, а, следовательно, рост стартапов, которые предлагают исключительно услуги из области GovTech;

- повышение уровня ожиданий граждан вследствие демографических сдвигов, то есть омоложения потребителей соответствующих услуг. В этой связи можно предположить, что увеличится и скорость развития G2C (Government-to-Citizen), G2B (Government-to-Business) и G2G-услуг (Government-to-Government);

- увеличение объема восточноазиатских стартапов в области GovTech. Растущая напряженность между США и Китаем может стать перспективной точкой роста для азиатских IT-компаний, которые займут значительную рыночную нишу на рынке GovTech;

- интеграция усилий государственных структур и представителей малого и среднего бизнеса ввиду признания последних как ключевых игроков рынка GovTech;

- прогресс в области искусственного интеллекта, облачных решениях и активное использование технологии big-data приведет к значительному повышению эффективности GovTech.

Подводя итог всему вышесказанному и оценивая положение России на мировом рынке GovTech можно отметить, что в настоящее время отрасль развивается достаточно активно, участвуя в реализации стратегических национальных проектов и предоставляя ориентированные на граждан услуги в контексте технологических решений, применяемых в органах государственной власти.

Однако для эффективного развития сектора GovTech в России необходимо создание отечественной экосистемы стартапов по этому направлению, которая будет учитывать следующие рекомендации:

- создание единых городских GovTech-центров, необходимых для интеграции различных органов власти, заинтересованных в ускоренной цифровизации государственных услуг. Подобные структуры могут также выполнять и функции экспериментальных площадок или лабораторий инноваций, инициируя запуск экспериментальных проектов. Также в рамках этого направления целесообразно создать единую цифровую платформу, функционирующую на открытом коде и объединяющую IT-системы отдельных государственных организаций. Можно предположить, что эффективным будет и привлечение иных коммерческих партнеров, размещающих открытые данные с целью формирования IT-сообщества, нацеленного на разработку новых госсервисов;

- выстраивание системной работы с инновациями, начиная от генерации идеи и завершая внедрением и закупкой соответствующей продукции. Несмотря на то, что существует отечественная практика поддержки инноваций (например, грантовая поддержка), все-таки, отсутствуют переходы проектов между этапами. В связи с этим было бы целесообразно провести аудит существующих инструментов для каждого этапа и сформировать единую систему работы с проектами;

- совершенствование процедур государственных закупок по следующим направлениям: создание специализированного маркетплейса по закупке программного обеспечения и

¹ 2020 United Nations E-Government Survey. United Nations [Электронный ресурс] URL: <https://vc.ru/future/145740-government-technologies-novaya-cifrovaya-realnost-dlya-gosudarstva> (дата обращения 14.07.20 22).

цифровых услуг у аккредитованных поставщиков (подобная практика уже сейчас существует в Великобритании (Digital Marketplace)¹), а также создание специального раздела для стартапов, развивающихся в области малого и среднего предпринимательства на портале поставщиков (подобная практика уже частично существует в Москве);

– запуск образовательных и акселерационных программ для государственных служащих, которые будут способствовать отработке конкретных цифровых навыков, необходимых для дальнейшей разработки новых городских цифровых сервисов [3]. Также целесообразно усовершенствовать и меры материального стимулирования для государственных служащих, предложивших наиболее эффективные инновационные решения и добившихся успехов в данном направлении;

– совершенствование уже существующих цифровых площадок (например, платформы «Активный гражданин» и портала «Государственных услуг»). Было бы полезным создать специализированный раздел, где будут собраны идеи и видения горожан о новых цифровых платформах и сервисах.

Также необходимо и совершенствование инструментов обратной связи на собранные от горожан идеи для анализа опыта потребителей в отдельных сферах (городское благоустройство, система дошкольного образования и т.д.), для последующей разработки новых инструментов повышения качества жизни населения России.

Список источников

1. Лапук М. Цифровизация госуправления: как стартапу зайти на гостехрынок [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/opinion/govtech/> (дата обращения 14.07.2022)
2. Васюта Е. А., Труханович Д. С., Штепа М. А. Умный город – 2030: анализ принципов построения и развития (на примере г.Москва) // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2020. № 12 (127). С. 31–36.
3. Вахтина М. А., Игнатова Т. В. Институциональные ограничения на пути комплексного развития российских моногородов // Вестник Академии знаний. 2020. № 36(1). С. 43–48.

References

1. Lapuk M. *Digitalization of public administration: how to go to the state market as a startup*. Available from: <https://rb.ru/opinion/govtech/> [Accessed 14.07.2022]. (In Russ.)
2. Vasyuta E. A., Truhanovich D. S., Shtepa M. A. Smart city – 2030: analysis of the principles of construction and development (using the example of Moscow). *Nauka i obrazovanie: khozyaistvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravlenie = Science and Education: Economy and Economics; entrepreneurship; law and management*. 2020;12(127):31–36. (In Russ.)
3. Vakhtina M. A., Ignatova T. V. Institutional restrictions for ways of complex development of the Russian monotowns. *Vestnik Akademii znanii = Bulletin of Academy of knowledge*. 2020;36(1):43–48. (In Russ.)

Информация об авторах

Е. А. Васюта – ст. преп. кафедры международных экономических отношений ЮРИУ РАНХиГС;
Т. В. Подольская – канд. экон. наук, доц., зав. кафедрой международных экономических отношений ЮРИУ РАНХиГС.

Information about the authors

E. A. Vasyuta – Senior Lecturer of Department of International Economic Relations of South-Russia Institute of Management –branch of RANEPА;
T. V. Podolskaya – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of Department of International Economic Relations of South-Russia Institute of Management –branch of RANEPА.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 15.07.2022; одобрена после рецензирования 28.07.2022; принята к публикации 29.07.2022. The article was submitted 15.07.2022; approved after reviewing 28.07.2022; accepted for publication 29.07.2022.

¹ Технологии в государственном управлении (GOVTECH): направления и инструменты развития в мире. Август 2021. [Электронный ресурс] <https://innoagency.ru/files/govtech8.pdf> (дата обращения 14.07.2022).