



В.А. Белый, П.В. Смирнова, А.В. Чугунов

**Развитие сервисов «умного города»:
результаты опроса граждан в
Санкт-Петербурге**

Рекомендуемая форма библиографической ссылки

Белый В.А., Смирнова П.В., Чугунов А.В. Развитие сервисов «умного города»: результаты опроса граждан в Санкт-Петербурге // Научный сервис в сети Интернет: труды XXII Всероссийской научной конференции (21-25 сентября 2020 г., онлайн). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2020. — С. 116-128.

<https://doi.org/10.20948/abrau-2020-39>

<https://keldysh.ru/abrau/2020/theses/39.pdf>

Видеозапись выступления

Развитие сервисов «умного города»: результаты опроса граждан в Санкт-Петербурге

В.А. Белый, П.В. Смирнова, А.В. Чугунов

Университет ИТМО

Аннотация. В статье представлены результаты опросов жителей Санкт-Петербурга об использовании каналов взаимодействия с властью и участия в управлении городом, проведенных в 2018-2020 гг. Центром технологий электронного правительства Университета ИТМО. В ходе исследований выявлены наиболее востребованные сервисы, установлены закономерности, влияющие на доверие к действующим сервисам. Авторами предложена система критериев, оценивающих эффективность отдельных электронных сервисов «умного города». Также проанализированы перспективы внедрения новых сервисов, способствующих оптимизации управления службами «Умного города».

Ключевые слова: умный город, электронные сервисы, электронное участие, электронное правительство

Smart City Services Development: Citizens Survey Results in St. Petersburg

V.A. Belyi, P.V. Smirnova, A.V. Chugunov

ITMO University

Abstract. The article presents the results of surveys of St. Petersburg residents according the use of interaction channels with the government and participation in city management. Surveys conducted in 2018-2020 by E-Governance Center at ITMO University. During the research, the most demanded services were identified and patterns which affect the credibility of existing services were established. The authors proposed a system of criteria that evaluate the effectiveness of individual electronic services which are included in the Smart City. Also the authors analyze the prospects for introducing new services that contribute to the optimization of the management of Smart City services.

Keywords: smart city, electronic services, electronic participation, electronic government

Введение

Сегодня Россия занимает 23 место в рейтинге уровня участия граждан в управлении (E-Participation) и принятии решений с использованием инфокоммуникационных технологий (ИКТ) на государственном уровне [1]. Спрос на сервисы электронного взаимодействия повышается из года в год, что ставит перед государством задачи по выработке тактики и стратегии их развития. На наш взгляд, эффективная структура сервисов электронного взаимодействия должна быть объединена единой концепцией развития, которая в настоящее время отсутствует. При этом комплексная реализация такой концепции возможна при создании «умных городов», то есть при интеграции площадок электронного взаимодействия в сферах принятия организационных решений, администрирования города и управления его активами и имуществом, государственных и муниципальных услуг, сферы здравоохранения в единую сеть, оперирующую массивами данных. Сегодня Россия занимает 23 место в рейтинге Open Data Barometer, который характеризует, как правительства стран публикуют и используют открытые данные для подотчетности, инноваций и социального воздействия [2]. Все это позволяет говорить об определенном заделе для развития сервисов электронного участия и «умного города».

В 2016 году Всемирным банком был предложен проект «Цифровое правительство 2020. Перспективы для России» [3]. Его суть заключается в реализации концепции цифрового правительства, то есть в трансформации государственного управления и соответствующих процессов с помощью современных технологий в качественно иной вид, который характеризуется использованием больших данных и безальтернативностью электронных документов. При реализации подобных программ необходимо учитывать, насколько предложенная концепция развития сервисов соответствует реальным потребностям населения. Для анализа приоритетов реализации инициатив в сфере электронного взаимодействия власти и граждан и отдельных сервисов «умного города» была проведена серия исследований, в ходе которых изучались различные аспекты развития электронных сервисов в Санкт-Петербурге.

1. Методика исследований

При старте реализации проекта «Умный Санкт-Петербург» Центром технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО была проведена серия исследований, в том числе социологические опросы жителей города. Для опросов жителей Санкт-Петербурга был использован метод анкетирования. Данные были получены интервьюерами в ходе личного опроса граждан в 6 многофункциональных центрах (МФЦ), предоставляющих государственные и муниципальные услуги. Для расчета выборочной

совокупности использовались данные о численности населения, его возрастном и половом составе (Росстат), размер репрезентативной выборки был определен в 600 респондентов. Выборка представляет население Санкт-Петербурга по полу и возрасту. Так, среди опрошенных 43,6% составляют мужчины, а 56,4% - женщины. Возрастная структура соответствует распределению населения города: 18-30 лет - 21,8%, 31-45 лет - 31%, 46-59 лет - 27,5%, 60 и старше лет - 19,7%. Для проведения исследования была выбрана сеть МФЦ. Опрос в МФЦ позволяет получить доступ к различным социальным группам, т.к. в Санкт-Петербурге происходит поступательный рост количества заявлений на услуги через МФЦ (около 300 - 600 тыс. в месяц). При этом в МФЦ приходят как пользователи Интернета (в т.ч. чтобы подтвердить авторизацию на портале госуслуг), так и те, кто не пользуются компьютерами и сетью. Именно поэтому, на наш взгляд, использование площадки МФЦ для проведения интервьюирования является надежной технологией получения информации об отношении жителей города к различным аспектам цифровизации общества.

При первом опросе жителей (ноябрь 2018) вопросы в анкете были составлены таким образом, чтобы получить информацию об уровне восприятия концепции «Умного города», осведомленности о новых технологичных проектах и понимании его составляющих жителями города – потенциальными пользователями сервисов [4]. Результаты этого опроса были использованы при разработке концепции развития «Умного города», а также экспертными группами, участвующими в отборе приоритетных проектов в рамках Проектного офиса.

В мае 2019 г. был проведен следующий опрос для оценки доверия к использованию информационных технологий при взаимодействии через электронные порталы, формы электронных обращений, получения электронных услуг, электронного голосования и проч. [5]. Результаты исследования продемонстрировали высокий уровень доверия к финансовым транзакциям через Интернет, в то время как уровень доверия граждан к взаимодействию с органами власти в электронном формате и к интернет-порталам для решения городских проблем оставался на весьма низком уровне. Исследование выявило необходимость сосредоточить усилия программы «Умный город» на разных возрастных группах граждан в соответствии с их ожиданиями.

В марте 2020 года был организован и проведен опрос среди жителей Санкт-Петербурга с целью выявления востребованности городских сетевых сервисов и электронного взаимодействия граждан с органами власти. Анкета содержала параметры для оценки приоритетности электронных сервисов взаимодействия с властью и получения государственных, общественных и коммерческих услуг, решения городских проблем и участия в управлении городом. Респондентам было

необходимо расставить приоритеты о необходимости городских сервисов как для себя лично, так и для развития городской среды.

Настоящая статья представляет обобщение результатов этого опроса в сопоставлении с некоторыми результатами опросов 2019 и 2018 гг.

2. Проникновение Интернета и востребованность сервисов электронного взаимодействия с властью

Важной позицией, влияющей на реалистичность программ цифровизации, является уровень проникновения Интернета в жизнь граждан в конкретном городе. Результаты 2018 г. показали, что 26% респондентов практически постоянно находились онлайн, а 41% пользовались Интернетом ежедневно. Через два года ситуация улучшилась и в 2020 году уже 32% опрошенных отметили, что находятся постоянно онлайн, а больше половины (54%) отметили, что пользуются Интернетом ежедневно. На рисунке 1 можно увидеть, что все больше жителей Санкт-Петербурга пользуются Интернетом, что создает хорошие предпосылки для внедрения сервисов «Умного города».

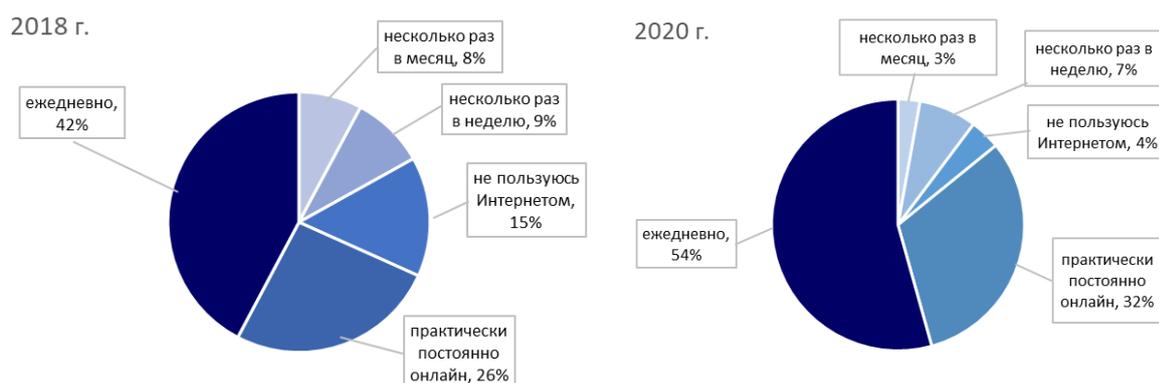


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «Как часто Вы пользуетесь Интернетом?» в 2018 и 2020 гг. (по результатам исследований ЦТЭП ИДУ Университета ИТМО)

Отдельно стоит отметить, что, по данным международного исследования «Digital 2020», Россия занимает 15 место в мире по времени, которые проводят в интернете активные пользователи от 16 до 64 лет. Ежедневно они проводят в сети 7 часов 17 минут [6]. Полученные результаты позволяют сделать вывод о закономерном росте пользователей электронных сервисов в Санкт-Петербурге. По данным нашего исследования 40% респондентов в 2020 г. ответили, что с разной интенсивностью пользуются региональным порталом «Наш Петербург» (совокупно около 40%), тогда как два года назад (в 2018 г.) таких было всего 13%. Аналогичную тенденцию можно отметить при использовании независимого портала петиций Change.org, который в 2018 г. использовало 20% опрошенных и 37% - в 2020 г. При этом виден и рост популярности

портала «Российская общественная инициатива»: в 2018 г. всего 8% опрошенных отмечали, что пользовались этим порталом, а в 2020 г. - 22%.

Тем самым можно зафиксировать, что каналы взаимодействия граждан и органов власти очень постепенно переходят в цифровой формат. В опросе 2020 г. граждане отметили, что чаще всего взаимодействуют с органами власти по электронной почте или через МФЦ. При этом больше половины опрошенных отметили, что никогда не использовали для такого взаимодействия аккаунты органов власти в соц. сетях, порталы онлайн-петиций и инициативного бюджетирования (рисунок 2).

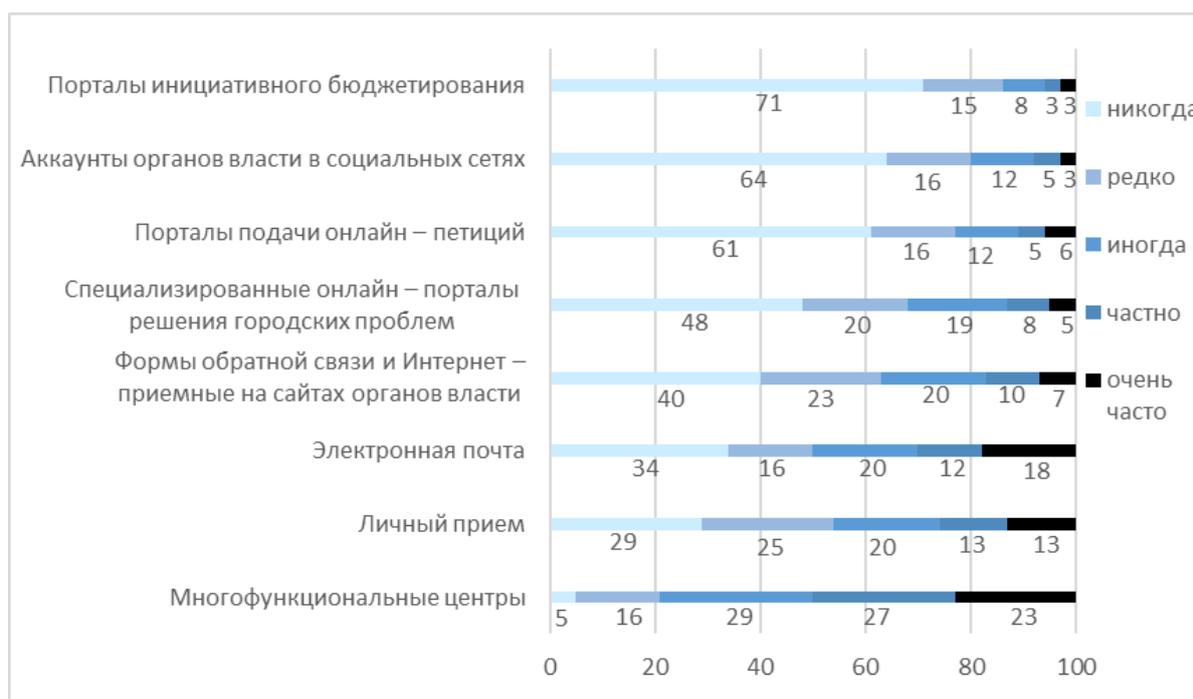


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Как часто Вы используете следующие каналы взаимодействия с органами власти» (по результатам исследований ЦТЭП ИДУ Университета ИТМО, 2020 г., в процентах)

По результатам опроса 2018 г. было выявлено, что 42% опрошенных граждан предпочитают общаться с органами власти при личной встрече. В 2020 г. 41% отметили, что при взаимодействии с органами власти часто чаще предпочитают личный прием, чем взаимодействие через интернет-сервисы. Фактическая незаинтересованность граждан в использовании электронных порталов в общественных процессах, в частности, в порталах инициативного бюджетирования, вызывает некоторые опасения относительно проектов реальной цифровизации управления городом. Следует отметить, что зарубежные исследователи отмечают необходимость активной позиции граждан в цифровом государстве, в противном случае они потеряют ряд экономических и гражданских свобод и преимуществ [7].

В ходе опросов 2019 и 2020 гг. респондентам было предложено оценить, насколько они согласны (или не согласны) с некоторыми утверждениями. Наличие в анкетах некоторых вопросов с аналогичными формулировками позволяет сравнить эти мнения в динамике. Опираясь на представление данных в таблице 1, видно, что в 2020 году по сравнению с 2019 годом на 10% меньше опрошенных полностью согласны с тем, что Интернет помогает быть лучше осведомленными о деятельности органов власти. При этом на 12% меньше, чем в прошлом году, отметили, что они полностью не согласны с тем, что благодаря Интернету органы власти учитывают мнение граждан при разработке управленческих решений. При этом доля оптимистов, тех, кто считает, что власти благодаря сетевым технологиям лучше учитывают интересы граждан, осталась неизменно небольшой (8% в 2019 и 9% в 2020).

Таблица 1. Распределение ответов о согласии / не согласии с утверждениями (по результатам исследований ЦТЭП ИДУ Университета ИТМО, 2019, 2020 гг. в процентах)

Утверждения	Год опроса	Ответ (1-полностью не согласен, 5-полностью согласен)				
		1	2	3	4	5
Интернет помогает таким людям как я быть лучше осведомленными о деятельности органов государственной власти	2019	14	15	20	25	27
	2020	12	11	30	29	17
Благодаря Интернету органы государственной власти действительно учитывают мнение граждан при разработке управленческих решений	2019	30	20	27	16	8
	2020	18	19	35	18	9
Интернет помогает таким людям как я лучше разбираться в управленческих решениях органов государственной власти	2019	20	19	24	21	17
	2020	13	15	34	26	12
Я считаю, что большинству людей можно доверять	2019	18	25	35	18	5
	2020	22	19	33	18	9
Я, в целом, доверяю региональным и муниципальным органам государственной власти Санкт-Петербурга	2019	15	23	33	23	7
	2020	18	22	35	16	9

В исследованиях респондентам задавались вопросы, связанные с предпочтительными каналами взаимодействия граждан с органами власти. В результате сопоставления полученных данных можно сделать вывод, что по-прежнему около 40% опрошенных предпочитают личный прием вариантам взаимодействия с использованием различных технологий. Также можно отметить, что уровень доверия, как к другим людям, так и к органам власти снизился по сравнению с прошлым годом. Данный показатель особенно важен, поскольку в ходе нашего исследования был

выявлен ряд корреляций актуальности сервисов «умного города» для граждан в зависимости от уровня доверия к взаимодействию с властью посредством интернет-технологий.

3. Востребованность гражданами сервисов «умного города»

В исследовании 2020 г. решалась задача определения актуальности сервисов «умного города» (отраслевых направлений цифровизации) для жителей Санкт-Петербурга. В результате было установлено, что наиболее востребованными для граждан в текущих социальных условиях являются сервисы здравоохранения и медицины, сервисы безопасного города и электронные услуги для пассажиров общественного транспорта (табл. 2).

Таблица 2. Актуальность внедрения отдельных электронных сервисов «Умного города» для жителей Санкт-Петербурга (по результатам исследований ЦТЭП ИДУ Университета ИТМО, 2020 г. в процентах)

Тип сервиса (направление)	В целом, не актуально	Среднее значение	В целом, актуально
Сервисы здравоохранения и медицины	10,5	11,9	77,7
Безопасный город	17,0	13,1	69,9
Сервисы для пассажиров общественного транспорта	23,0	14,2	62,8
Сервисы для поддержки автомобилистов	26,8	12,6	60,6
Сервисы для дополнительного образования и повышения квалификации	26,6	17,4	56,0
Сервисы в сфере туризма и культуры	26,8	17,2	56,0
Сервисы для школьников и их родителей	30,3	15,6	54,1
Сервисы для владельцев домашних животных	30,1	17,2	52,7
Сервисы для бизнеса	37,2	19,0	43,8
Сервисы поддержки гражданских инициатив	40,8	19,0	40,2

В ходе анализа полученных данных мы решили установить корреляцию личной заинтересованности граждан в развитии тех или иных сервисов с уровнем доверия взаимодействию с органами власти посредством интернет-технологий. Для этого был использован микро-анализ таблиц сопряженности. Результаты представлены в табл. 3.

Таблица 3. Зависимость степени согласия с утверждением об актуальности и полезности развития электронных сервисов безопасного города от уровня доверия интернет-взаимодействию с органами власти (по результатам исследований ЦТЭП ИДУ Университета ИТМО, 2020 г.)

Лично для меня развитие сервисов безопасного города было бы актуально и полезно		Уровень доверия взаимодействию с органами власти посредством интернета			
		не доверяю в целом	средняя оценка	доверяю в целом	итого
Не актуально и не полезно	% по таблице (слою)	7,1	3,7	6,2	17,0
	Стандартиз. остаток	2,6	-2,0	-0,3	
Средняя оценка	% по таблице (слою)	5,0	3,0	5,1	13,1
	Стандартиз. остаток	1,6	-2,2	,8	
Актуально и полезно	% по таблице (слою)	15,8	24,6	29,4	69,9
	Стандартиз. остаток	-2,0	,6	1,1	
Итого	% по таблице (слою)	27,8	33,5	33,5	100,0

Анализ показал, что респонденты, для которых не актуально и не полезно развитие сервисов безопасного города, в большей степени, чем респонденты, для которых эти сервисы актуальны и полезны, не доверяют взаимодействию с властью посредством интернет-технологий. У первых по альтернативе «не доверяю в целом» имеется значимый ($>1,65$) положительный стандартизованный остаток (+2,6), а у вторых – значимый отрицательный стандартизованный остаток (-2,0). Аналогичная зависимость наблюдается для сервисов здравоохранения и медицины, а также поддержки гражданских инициатив. Если граждане доверяют интернет-взаимодействию с органами власти, то они считают развитие данных сервисов актуальными. Таким образом, доверие к власти напрямую влияет на доверие к сервисам, поскольку использование государственных интернет-сервисов в некоторой степени опирается на специфику отношения граждан к цифровым инициативам власти в целом.

Стоит отметить, что недоверие к интернет-технологиям зачастую обусловлено недостаточностью знаний респондентов для использования интернет-технологий. Например, среди тех, кто считает, что интернет абсолютно не помогает доносить до органов власти личные проблемы и решать их, 41,9% ответили, что не обладают достаточными знаниями для использования Интернета при взаимодействии с органами власти.

Таким образом, можно сделать заключение, что недоверие к сервисам электронного взаимодействия может быть обусловлено не только общим уровнем недоверия к власти и ее инициативам, но и низким уровнем знаний граждан. Для эффективной интеграции сервисов «умного города» в жизнь граждан необходима комплексная программа повышения интернет-грамотности населения, повышения доверия к власти и удобства (дружественности) сервисов для населения при их создании и развитии. Из года в год в России наблюдается значительный стабильный рост трафика

мобильного интернета вместе с аудиторией различных онлайн-сервисов и снижением тарифов на связь [8]. Поэтому значительное внимание должно быть уделено доступности электронных сервисов, в том числе через использование мобильных технологий.

4. Промежуточные выводы и рекомендации

Эмпирический материал, представленный в данной статье, еще предстоит тщательно анализировать с участием экспертов Проектного офиса «Умный Санкт-Петербург» (входят представители органов власти, бизнеса и научного сообщества), однако сейчас можно сделать некоторые выводы и сформулировать рекомендации. Следует отметить, что опрос проходил в марте 2020 г. в обстановке роста озабоченности населения города надвигающейся сложной эпидемиологической ситуацией в связи с развитием пандемии коронавируса COVID-19, что, несомненно, повлияло на его результаты. В частности, превалирование сервисов здравоохранения и безопасности может объяснено именно этим фактором. Но такой «сдвиг» в оценках, на наш взгляд, не может считаться неким «шумом», т.к. отражает реальную ситуацию в общественном сознании.

Итак, в результате исследования была отмечена особая актуальность развития электронных сервисов, обеспечивающих здоровье и защиту населения. При этом их востребованность зависит от степени доверия населения к электронному взаимодействию с властью. Развитие пандемии может повлиять на эволюцию сервисов электронного участия. Из-за необходимости ограничения офлайн взаимодействия социальных субъектов логичным видится увеличение уровня цифровизации государственных и общественных систем и институциональных образований. В соответствии с этим в дальнейших исследованиях необходимо выявить ключевые показатели эффективности электронных систем, функционирующих в «умном городе». Среди таких показателей, на наш взгляд, могут быть:

(1) Уровень экономических и социальных выгод от использования электронных сервисов. Функционирование сервисов должно снизить затраты бюджета, оптимизировать зону ответственности различных государственных и муниципальных служб, повысить открытость власти.

(2) Степень восприятия гражданами эффективности и удобства сервисов. Пользователи должны позитивно воспринимать сервисы «умного города», предпочитать их другим каналам взаимодействия с властью, которой они при этом доверяют.

(3) Функциональность электронных сервисов «умного города» и уровень проникновения в жизнь граждан. Электронные сервисы должны способствовать разрешению основных жизненных ситуаций. Следует отметить, что Правительством РФ было определено 25 жизненных ситуаций, на основе которых разрабатываются так называемые

суперсервисы – площадки электронного взаимодействия для получения типовых государственных услуг [9]. Суперсервисы должны сократить бумажный документооборот, снизить временные затраты на решение возникающих в жизни гражданина ситуаций: от рождения ребенка и поступления в вуз онлайн до цифрового исполнительного производства и организации похорон [10]. Для обеспечения как можно более высокого уровня доступности суперсервисов необходимо обеспечить бесплатное подключение к ним через любое мобильное устройство или персональный компьютер.

Заключение

В рамках представленного исследования были выявлены потребности населения в реализации ряда сервисов электронного взаимодействия, чье развитие логично вписывается в концепцию «умного города», обеспечивающую функционирование различных онлайн-платформ для решения социальных и бытовых вопросов и проблем населения.

В России не только существуют условия для дальнейшего развития сервисов электронного взаимодействия, но и существует устойчивый спрос на них. Тем не менее их развитие сопряжено с рядом трудностей, к которым в первую очередь необходимо отнести низкий уровень доверия населения к власти и ее инициативам. Более того отсутствие оперативной и точной информации, а также ручной ввод данных с возможностью ошибок и манипуляций являются ключевыми препятствиями развития государственного управления с помощью ИКТ [11].

Тем не менее необходимость развития электронных сервисов детерминирована текущими условиями и поступательным развитием уровня цифровизации в целом. Дальнейшее развитие сервисов «умного города» с использованием больших данных и машинных алгоритмов на основе анализа обращений населения является экономически выгодным: так было установлено, что внедрение искусственного интеллекта в процесс принятия решений на государственном уровне обеспечивает до 30% экономии рабочего времени в промежутке пять-семь лет [12]. Поэтому в ходе дальнейших исследований необходимо установить четкую систему критериев полезности для граждан и власти сервисов «умного города».

Работа выполнена при поддержке РФФ, проект №18-18-00360 «Электронное участие как фактор динамики политического процесса и процесса принятия государственных решений».

Литература

1. United nations E-government survey 2018. Gearing e-government to support transformation towards sustainable and resilient societies / UN Department

- of economic and social affairs. – URL: https://www.unescap.org/sites/default/files/E-Government%20Survey%202018_FINAL.pdf
2. The Open Data Barometer – URL: https://opendatabarometer.org/?_year=2016&indicator=ODB
 3. Цифровое правительство 2020. Перспективы для России – URL: <http://www.iis.ru/docs/DigitalGovernmentRussia2020RUS.pdf>
 4. Видясова Л.А., Тензина Я.Д. Исследование доверия жителей Санкт-Петербурга к использованию информационных технологий для взаимодействия с органами власти // International Journal of Open Information Technologies. 2020. Т. 8, № 1. С. 42-46.
 5. Видясова Л.А., Смирнова П.В. Исследование образа умного города глазами жителей Петербурга // Информационные ресурсы России. 2019. № 2(168). С. 35-38.
 6. Digital 2020 report: 3.8 billion people use social media – URL: <https://wearesocial.com/blog/2020/01/digital-2020-3-8-billion-people-use-social-media>
 7. Evans D., Yen D.C. E-government: An analysis for implementation: Framework for understanding cultural and social impact // Government Information Quarterly. 2005. № 57. P. 354–373.
 8. Цифровое правительство 2020. Перспективы для России – URL: <https://iz.ru/890602/valerii-kodachigov/trafik-ukhodit-v-nebo-mobilnyi-internet-v-rossii-bet-rekordy>
 9. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // Правительство России. – URL: <http://government.ru/news/35622/>
 10. Суперсервисы: госуслуги без бумажных документов и визитов в госорганы // Госуслуги. – URL: <https://www.gosuslugi.ru/superservices>
 11. Добролюбова Е.И., Южаков В.Н., Ефремов А.А., Ключкова Е.Н., Талапина Э.В., Старцев Я.Ю. Цифровое будущее государственного управления по результатам. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. 114 с.
 12. Viechnicki P., Eggers W. How Much Time and Money Can AI Save Government? Deloitte University Press, 2017 (April 26), 26 p.

References

1. United nations E-government survey 2018. Gearing e-government to support transformation towards sustainable and resilient societies / UN Department of economic and social affairs. – URL: https://www.unescap.org/sites/default/files/E-Government%20Survey%202018_FINAL.pdf
2. The Open Data Barometer – URL: https://opendatabarometer.org/?_year=2016&indicator=ODB

3. Cifrovoe pravitelstvo 2020. Perspektivy dlya Rossii – URL: <http://www.iis.ru/docs/DigitalGovernmentRussia2020RUS.pdf>.
4. Vidyasova L.A., Tensina Ya.D. Issledovanie doveriya zhitelej Sankt-Peterburga k ispolzovaniyu informacionnyh texnologij dlya vzaimodejstviya s organami vlasti // International Journal of Open Information Technologies. 2020. T. 8. № 1. S. 42-46.
5. Vidyasova L.A., Smirnova P.V. Issledovanie obraza umnogo goroda glazami zhitelej Peterburga // Informacionnye resursy Rossii. 2019. № 2(168). S. 35-38.
6. Digital 2020 report: 3.8 billion people use social media – URL: <https://wearesocial.com/blog/2020/01/digital-2020-3-8-billion-people-use-social-media>
7. Evans D., Yen D.C. E-government: An analysis for implementation: Framework for understanding cultural and social impact // Government Information Quarterly. 2005. № 57. P. 354–373.
8. Cifrovoe pravitelstvo 2020. Perspektivy dlya Rossii – URL: <https://iz.ru/890602/valerii-kodachigov/trafik-ukhodit-v-nebo-mobilnyi-internet-v-rossii-bet-rekordy>
9. Nacionalnaya programma «Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii» // Pravitelstvo Rossii. – URL: <http://government.ru/news/35622/>
10. Superservisy: gosuslugi bez bumazhnyh dokumentov i vizitov v gosorgany // Gosuslugi. – URL: <https://www.gosuslugi.ru/superservices>
11. Dobrolyubova E.I., Yuzhakov V.N., Efremov A.A., Klochkova E.N., Talapina E.V., Starcev Ya.Yu. Cifrovoe budushhee gosudarstvennogo upravleniya po rezultatam. M.: Izdatelskij dom «Delo» RANHiGS, 2019. 114 s.
12. Viechnicki P., Eggers W. How Much Time and Money Can AI Save Government? Deloitte University Press, 2017 (April 26), 26 p.