

Исследование социальной результативности городских цифровых сервисов в контексте ценностно-ориентированного управления городом

А. С. Метелева

Аннотация— В статье представлен метод оценки социальной результативности городских цифровых сервисов, разработанный в рамках концепции ценностно-ориентированного управления территорией. Метод включает в себя оценку как полноты и точности данных, предоставляемых городскими цифровыми сервисами, так и их соответствия ожиданиям целевых групп общестственности. Метод позволяет сделать вывод о способности государственных цифровых решений в формате городских цифровых сервисов удовлетворять потребности потенциальных пользователей из числа населения как основных пользователей услуг и бенефициаров. Комплексный характер метода влечёт получение результатов, которые, с одной стороны, могут быть рассмотрены в детализированном формате для определения сильных и слабых сторон изучаемых городских цифровых сервисов, а с другой стороны, могут быть предоставлены в форме интегральной оценки, позволяющей сформировать общее представление об объекте исследования и его полезности для улучшения качества жизни горожан и увеличения степени их лояльности власти. Приводится пошаговое описание выполнения метода, включающее четыре этапа: подготовку данных, оценивание по общим критериям, оценивание по специфичным критериям, расчёт интегральной оценки. Представлена апробация метода на примере реального городского цифрового сервиса «Детские сады», реализуемого в Санкт-Петербурге. Рассмотрены ограничения применения метода и рекомендации по его внедрению в городские управленческие процессы на примере Санкт-Петербурга.

Ключевые слова—городские цифровые сервисы, социальная результативность, городская цифровая среда, ценностно-ориентированное управление.

I. ВВЕДЕНИЕ

В условиях цифровой трансформации государственного управления актуализируется проблема отсутствия процедур и методов качественной оценки удовлетворённости населения государственными услугами в электронном виде [1, 2]. Цифровые решения, призванные повысить уровень жизни населения и

степень их лояльности власти, в том числе городские цифровые сервисы, воспринимаются по большей мере как технические инструменты, что приводит к их оцениванию с позиции технических возможностей информационных систем, а используемые показатели удовлетворённости населения самими сервисами являются количественными и не отражают все стороны явления.

Концепция ценностно-ориентированного управления городом предполагает, что основными стейкхолдерами являются его жители, обладающие определёнными потребностями и предъявляющие некоторые требования к городской среде [3], и городские цифровые сервисы должны способствовать их реализации. Такие сервисы могут быть названы социально результативными.

Для решения выявленной проблемы предпринята попытка разработки способа оценивания городских цифровых сервисов как формы взаимодействия власти и общества с позиции удовлетворённости потребностей граждан.

II. ОБЗОР МЕТОДОЛОГИИ ПРЕДМЕТНОГО ПОЛЯ

Ключевой категорией данного исследования является социальная результативность. Анализ научных источников, что это понятие нельзя назвать формализованным и часто используемым. Большой представленностью в научной литературе отличается понятие социальной эффективности. Вопрос разграничения категорий результативности и эффективности и определения их соотношения актуален для многих сфер деятельности и не является новым. Ряд исследователей отмечают отсутствие единой интерпретации и смешение этих понятий [4, 5]. В других трудах можно встретить следующее их различие: эффективность измеряется соотношением полученных результатов и затраченных ресурсов (высшая степень – получение наибольшего эффекта с наименьшими затратами), результативность же измеряется соотношением полученных и ожидаемых результатов (высшая степень – достижение всех поставленных целей) [6, 7, 8].

В этом исследовании мы обращаемся именно к социальной результативности в силу специфики объекта исследования – городских цифровых сервисов. Под ними мы понимаем поставщика цифровых услуг, способствующих оптимальному использованию городской (в т. ч. цифровой) среды для реализации

Статья получена 25 апреля 2025.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда и Санкт-Петербургского научного фонда № 23-18-20079 «Исследование социальной результативности электронного взаимодействия граждан и власти в Санкт-Петербурге на примере городских цифровых сервисов» (<https://rscf.ru/project/23-18-20079/>).

А. С. Метелева, Центр технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО (metelyovalina@mail.ru)

потребностей граждан и установлению диалога со структурами власти [9]. Ключевой характеристикой, которая может влиять на мироощущение граждан и которая может быть измерена в ходе исследования, является способность изучаемого городского цифрового сервиса удовлетворять специфические потребности соответствующей социальной группы. При этом в исследовании ставится задача определения степени достижения заявленных целей создания городских цифровых сервисов, нежели выявления потраченных ресурсов при достижении этих целей. Таким образом, социальная результативность городских цифровых сервисов – это система показателей, позволяющая оценить городской цифровой сервис с позиции удовлетворённости потребностей его пользователей.

При изучении предметного поля рассматривались подходы к измерению и социальной результативности, и социальной эффективности, так как в работах, посвящённых второму понятию, так или иначе уделяется внимание оценке удовлетворённости потребностей населения, что соответствует задаче исследования.

Рассмотрим подробнее отдельные методы, применяемые для оценки эффективности и результативности предоставления электронных государственных услуг.

Анализ документов

В рамках этого метода осуществляется качественный и количественный анализ государственных документов, устанавливающих цели и другие ориентиры цифровизации государственных услуг, а также анализ статистических данных, свидетельствующих о тех или иных показателях цифрового развития государственных услуг. Такой анализ позволяет сделать выводы о состоянии объекта исследования и определить его основные показатели. Дополнительно на основе полученных результатов изучаемый объект может быть отнесён исследователем к определённой стадии цифрового развития, который характеризуется подобными показателями. Эти этапы обычно включены в эволюционную модель и расположены от наименее соответствующего цели развития к наиболее. Классификации этапов цифрового развития, которые могут быть использованы для оценки, предложены, например, корпорацией «International Business Machines» (IBM) [10] и консалтинговой компанией «Gartner» [11]. Такое отнесение объекта к одному из этапов эволюционной модели позволяет сделать вывод о его эффективности или результативности (в зависимости от специфики модели). Подобные методы используются как органами государственной власти (Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [12]), так и исследователями цифрового развития (Е. И. Добролюбова [13], Т. Яновски [14]).

Преимуществами применения метода являются опора на официальные документы, содержащие информацию о целевых показателях цифрового развития, что позволяет впоследствии делать выводы о результативности функционирования объекта, а также учёт масштабных внешних факторов, которые влияют на эффективность и результативность (например, доля населения, имеющего выход в интернет; соотношение

категорий населения, активно использующих интернет, выделенных по возрасту и полу и т. п.). Однако при применении метода используются по большей мере количественные показатели, что существенно ограничивает возможности интерпретации результатов. При этом анализируемые документальные и статистические данные могут быть частично неактуальными или не отражать реальное положение дел вовсе.

Контент-анализ интернет-ресурсов

Метод позволяет оценить социальную результативность и социальную эффективность предоставления электронных государственных услуг, реализуемого на базе какой-либо платформы, на основе анализа информации, размещённой на этой платформе [15]. Ряд интернет-страниц, позволяющих пользователям получить электронные государственные услуги, содержит сведения, позволяющие произвести оценку: это может быть информация о количестве пользователей, количестве поданных заявок на предоставление услуги, времени предоставления услуги, количестве предоставленных услуг и т. д. Отдельный исследовательский интерес представляет функционал интернет-страницы, позволяющий просматривать реакции пользователей на предоставленную услугу. На основе этих данных, собранных вручную, может быть осуществлена оценка интернет-страницы по методологически обоснованным индикаторам (например, степень востребованности ресурса, скорость предоставления услуги, качество предоставления услуги и т. п.), после чего может быть сделан вывод о социальной результативности и социальной эффективности интернет-страницы.

Анализ платформ, предоставляющих возможность получить электронные государственные услуги, позволяет предметно рассмотреть информацию, представленную на интернет-странице, с позиции пользователя и на этой основе сделать выводы об эффектах. При этом данные ресурса могут быть как количественными, так и качественными, что делает оценку более комплексной. Динамичность информации интернет-страниц позволяет анализировать её в разные периоды, оценивать влияние внешних факторов на изменение данных и делать выводы о прогрессе или регрессе относительно каких-либо целей цифрового развития (однако в этом контексте встаёт вопрос о регулярной актуализации сведений владельцами интернет-ресурсов). Между тем метод не учитывает роль внешних факторов (степень доверия ресурсу, востребованность ресурса и т. д.), ограничиваясь данными самого объекта исследования.

Зондаж общественного мнения

Социологические методы активно используются для оценки эффектов цифровизации государственных услуг. Среди распространённых методов выделяют опросы граждан, государственных служащих, представителей бизнес-структур и экспертные опросы [13], которые могут проводиться лично, в онлайн-формате или в формате телефонных звонков. Вопросы, задаваемые информантам, могут быть посвящены их отношению в целом к каналам предоставления электронных государственных услуг, степени доверия им [16],

мотивации и барьерам использования этих каналов, степени удовлетворённости [17] и т. д.

Использование социологических методов открывает возможность к получению данных «из рук в руки» – от непосредственных представителей потенциальных пользователей, причём количество потенциальных информантов практически не ограничено. Проведение социологических опросов минимизирует влияние исследователя на респондентов, а результаты опроса могут быть формализованы с небольшими издержками. По итогам применения социологических методов могут быть получены как количественные, так и качественные данные, в том числе о потребностях респондентов и удовлетворённости качеством предоставления электронных государственных услуг. Ограничениями методов сбора общественного мнения являются трудности с определением и рекрутингом репрезентативной выборки и невозможность оценить достоверность полученной информации. Более того, несмотря на приоритет населения как целевых потребителей электронных государственных услуг, их мнение о результативности и эффективности не может быть единственным, так как граждане не обладают специальными знаниями.

Методы интегральной оценки

Перечисленные выше методы могут так или иначе использоваться для расчёта интегральной оценки социальной результативности и социальной эффективности предоставления электронных государственных услуг. В рамках методов интегральной оценки выбираются индикаторы, показатели которых определяются отдельно для формирования общей оценки. Поиск таких критериев оценки представляет собой одну из основных исследовательских задач и может осуществляться на основе обзора литературы [18], экспертных опросов [19] или представлений учёного [20]. Сумма нормированных показателей по выделенным критериям является интегральной оценкой. Это позволяет учесть сразу несколько значимых факторов, влияющих на изучаемый объект, в том числе с определением степени их важности с помощью весовых коэффициентов. Методы расчёта композитных индексов и интегральных оценок широко применяются в исследованиях цифровизации государственного управления. Наиболее известными среди них являются Индекс развития электронного правительства (E-Government Development Index, EGDI) [21] и Индекс электронного участия (E-Participation Index, EPI) [22], разработанные рабочими группами Организации Объединённых Наций.

В силу своей композитной природы методы интегральной оценки позволяют исследователю охватить практически любые индикаторы и показатели для расчёта единого индекса результативности и эффективности. Эти данные могут быть как количественными, так и качественными, а инструментарий может включать себя любые доступные методы исследования. Однако обратной стороной применения таких методов являются трудности определения анализируемых индикаторов, масштабность процедуры оценки и значительные временные затраты при применении. Исследователями отмечается излишне универсальный характер многих

рейтингов результативности и эффективности предоставления электронных государственных услуг, основанных на интегральной оценке, так как они зачастую не учитывают специфику конкретного объекта исследования [23]. Также подобные индексы, рассчитанные методом интегральной оценки, могут быть неправильно интерпретированы пользователями из-за их непрозрачности [19]. Использование компенсаторных методов агрегации при расчёте интегральной оценки может повлечь компенсацию одних показателей другими и дальнейший фокус лишь на успешных индикаторах в ущерб остальным [24]. Тем не менее методы интегральной оценки широко применяются и признаются научным сообществом, представители которого тем не менее стремятся нивелировать недостатки процедуры [19, 25].

Использование каждого из рассмотренных методов сопряжено с приоритизацией соответствующих факторов, влияющих на оценку, поэтому применение некоторых из них в чистом виде (анализ документов, контент-анализ интернет-страниц, социологические методы) позволяет охватить ограниченное количество аспектов предметного поля, а комплексные методы – методы интегральной оценки – критикуются за игнорирование индивидуальных признаков изучаемого объекта. При этом также не учитываются как таковые потребности и предпочтения граждан – удовлетворённость населения измеряется показателями человеческого капитала, уровнем доступности интернета, количеством предоставленных услуг и т. п.

III. МЕТОД ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ГОРОДСКИХ ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ

По результатам обзора предметного поля, установлено, что новый, улучшенный, метод оценки социальной результативности государственных цифровых решений, должен:

- включать в себя и количественные, и качественные показатели;
- обращаться к мнению граждан как основной группы бенефициаров;
- учитывать специфику исследуемого объекта.

В рамках представляемого исследования был разработан метод оценки социальной результативности городских цифровых сервисов, который, на взгляд автора, вообрал в себя лучшие черты существующих практик. Схематично его можно обозначить как совокупность всех рассмотренных методов (рис. 1). В основе нового метода лежит интегральная оценка, рассчитывающаяся как взвешенная сумма показателей индикаторов, методика работы с которыми определяется отдельно в соответствии со спецификой исследуемого городского цифрового сервиса.

Разработанный метод позволяет оценивать городские цифровые сервисы как с позиции предоставляемых пользователю данных, так и с позиции соответствия сервиса ожиданиям пользователей, основанных на их потребностях. Так как городские цифровые сервисы разрабатываются для удовлетворения потребностей населения и для повышения степени лояльности граждан власти, с помощью разработанного метода может оцениваться их социальная результативность.

Основными пользователями метода являются разработчики цифровых сервисов и исследователи государственного управления, сферы цифровизации государственных услуг.

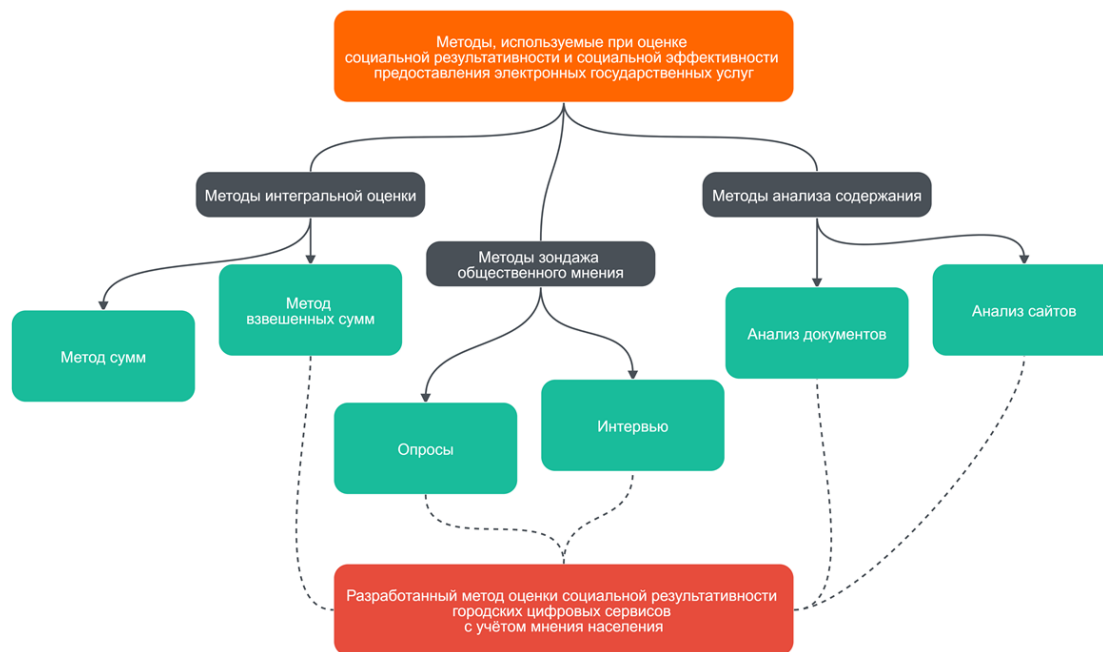


Рис.1 – Схема методологии предметного поля с указанием места разработанного метода оценки социальной результативности городских цифровых сервисов

Метод в «разобранном виде» позволяет проводить диагностику городских цифровых сервисов и определять степень их соответствия нормативным стандартам предоставления госуслуг, а также формулировать рекомендации по доработке возможностей сервисов. Тот факт, что метод основан на расчёте интегральной оценки, позволяет представителям государственной власти формировать общее представление о социальной результативности того или иного городского цифрового сервиса. При этом при разработке метода была предпринята попытка минимизации излишнего обобщения расчёта.

В общем виде разработанный метод состоит из четырёх последовательных этапов.

На первом, подготовительном, этапе осуществляется сбор исходных данных, необходимых для последующих расчётов. Необходимые сведения зачастую относятся к внутренним базам данных и не являются общедоступными, поэтому эти данные предоставляются организацией, владеющей ими (однако в ряде случаев может быть осуществлён ручной сбор данных). Также на подготовительном этапе проводится рекрутинг респондентов по четырём группам: граждане (потребители), разработчики (поставщики), государственные служащие (заказчики), эксперты. Общим для всех котирующим признаком является непосредственное отношение респондента к сфере управления, организации работы, изучения, цифрового моделирования или прочего взаимодействия с тем объектом городской инфраструктуры, с которым связан изучаемый цифровой сервис. Респонденты из числа граждан подбираются для социологического опроса, респонденты из остальных групп (разработчики, госслужащие, эксперты) выступают экспертами, с которыми проводятся интервью.

Второй этап реализации метода подразумевает оценивание изучаемого городского цифрового сервиса по группе критериев, которые являются общими для всех цифровых сервисов, обеспечивающих взаимодействие горожан с объектами городской инфраструктуры. Такими общими критериями в рамках разработанного метода являются полнота и точность городских данных, используемых цифровым сервисом. Эти критерии выделены и обозначены как обязательные на основе федерального закона, нормативной базы электронного правительства, цели создания цифровых сервисов для граждан, ряде экспертных исследовательских работ. Для последующей оценки городских цифровых сервисов критериям присваиваются весовые коэффициенты на основе субъективного представления исследователя об их значимости.

На третьем этапе реализации метода также выполняется критериальное оценивание, однако в данном случае используются критерии, специфичные для изучаемого цифрового сервиса и связанного с ним объекта городской инфраструктуры. На первом подэтапе определяется множество возможных критериев оценки цифрового сервиса по результатам проведения экспертных интервью с государственными служащими, разработчиками и экспертами, отобранными по котирующим признакам, о которых было сказано выше. На втором подэтапе осуществляется тематическое моделирование полученного множества ответов для выявления основных сегментов мнений респондентов, на основе чего формализуются специфичные критерии оценки. На третьем подэтапе проводится анкетирование потенциальных пользователей, целью которого является получение мнения населения о выделенных критериях. Для этого респондентам группы предлагается оценить перечень

критериев в формате баллов, тем самым определив их весовые коэффициенты для дальнейших расчётов. Далее для оценки городского цифрового сервиса по найденным специфичным критериям требуется дополнительная разработка методики определения показателей, соответствующих этим критериям, и

способов их расчёта. На четвертом, заключительном, этапе рассчитывается интегральная оценка цифрового сервиса путём сложения значений оценок по критериям с учётом их весовых коэффициентов. В наиболее общем виде разработанный метод выглядит следующим образом (рис. 2).

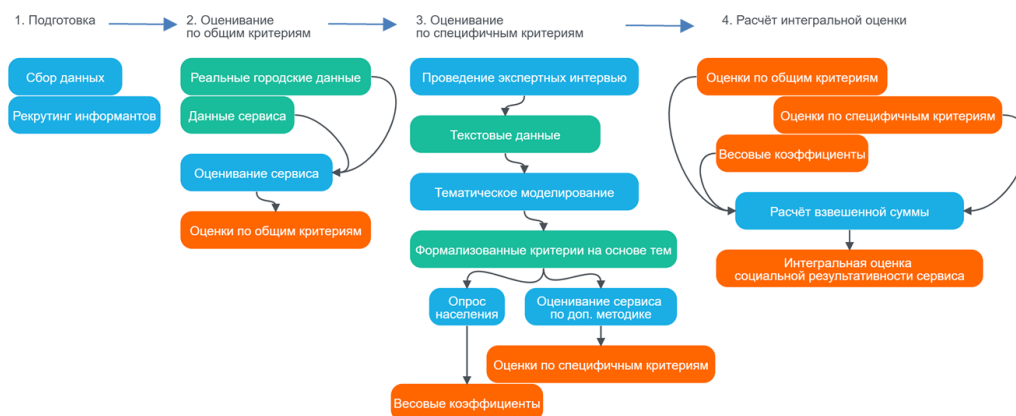


Рис. 2 – Схема метода оценки социальной результативности городских цифровых сервисов

Для реализации метода необходимы данные о количестве объектов городской инфраструктуры, с которыми сопряжён оцениваемый городской цифровой сервис, и их ключевых атрибутах; данные сервиса об объектах городской инфраструктуры, которые он предоставляет, и их ключевых атрибутах; социологические данные, получаемые исследователем в ходе реализации метода.

Разработанный метод был апробирован в заданных экспериментальных условиях для определения его ограничений и условий применения.

Так, метод может быть реализован только при наличии официальной информации о городских объектах, данные о которых предоставляет оцениваемый цифровой сервис. Сведения о генеральной совокупности объектов городской инфраструктуры и их ключевом атрибуте необходимы для определения полноты и точности данных сервиса, что является первым компонентом оценки его социальной результативности. При отсутствии необходимых сведений в открытом доступе они могут быть предоставлены владеющей ими профильной государственной структурой (так как одними из основных пользователей разработанного метода являются представители органов государственного управления). В случае, если сервис предоставляет данные о большем количестве объектов городской инфраструктуры, нежели представлено в официальных источниках, в силу специфики типа городского объекта, метод применим быть не может.

Также установлено, что метод может использоваться для оценки городских цифровых сервисов, созданных для взаимодействия граждан с объектами инфраструктуры в различных российских городах. Официальные данные о городской среде размещаются на схожих официальных ресурсах органов государственной власти, что делает поиск информации прогнозируемым, а метод – универсальным.

Для качественной реализации метода необходимо рекрутировать количество информантов, способное обеспечить «насыщенные» социологические данные. Это необходимо для всестороннего анализа цифрового сервиса по специфическим критериям.

Подробная информация о реализации метода размещена в репозитории на платформе GitHub [26].

IV. РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ЦИФРОВОГО СЕРВИСА «ДЕТСКИЕ САДЫ» (САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)

Городской цифровой сервис «Детские сады» реализован в рамках мини-приложения «Я здесь живу», размещённого в социальной сети «ВКонтакте» и являющегося частью Экосистемы городских сервисов «Цифровой Петербург» [27]. Сервис «Детские сады» содержит карту Санкт-Петербурга с отмеченными на ней детскими садами и указанием количества вакантных мест в них для зачисления или перевода детей. Анализ представленности и функционала сервиса позволяет сделать вывод, что он сопряжён с процессами дошкольного образования и дошкольными образовательными учреждениями, а потенциальными пользователями сервиса являются родители детей дошкольного возраста.

Для проведения исследования предварительно были рекрутированы следующие группы информантов:

- эксперты, чья профессиональная деятельность связана с процессами дошкольного образования: государственные служащие, разработчики цифровых решений, отраслевые специалисты;
- 50 родителей детей дошкольного возраста.

Отдельно была рассмотрена система дошкольного образования в Санкт-Петербурге для последующего оценивания сервиса «Детские сады».

Для выявления полноты данных необходимо иметь сведения о генеральной совокупности и выборке

элементов. В данном исследовании генеральной совокупностью является количество государственных детских садов в Санкт-Петербурге – их всего 1093 [28]. В оцениваемом сервисе «Детские сады» представлены карточки также 1093 детских садов, что выступает выборкой. Так, степень полноты данных, вычисленная по формуле (1), равна единице:

$$c = \frac{n}{N} = \frac{1093}{1093}, \#(1)$$

где c – степень полноты данных, n – количество объектов городской инфраструктуры, предоставляемых городским цифровым сервисом пользователю, N – общее количество объектов городской инфраструктуры, соответствующих типу объектов, используемых в работе сервиса.

Ключевым атрибутом городского цифрового сервиса «Детские сады» является количество вакантных мест в учреждениях для зачисления или перевода детей. Для определения точности этих данных также необходимы генеральная совокупность (количество детских садов, информацию о которых содержит сервис, – 1093) и выборка. Размер выборки, согласно формуле (2), в данном случае рассчитан следующим образом:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{Z^2 * p * (1 - p) + (N - 1) * \delta^2} = \frac{1093 * 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5) + (1093 - 1) * 0,05^2} = 285\#, (2)$$

где n – размер выборки, N – генеральная совокупность, Z – значение для выбранного уровня доверия, p – оценка вероятности, δ – допустимая погрешность.

Так, необходимо сопоставить предоставляемые цифровым сервисом и размещённые на портале «Петербургское образование» [28] и на сайтах учреждений сведения о количестве свободных мест в 285 детских садах, отобранных из генеральной совокупности случайным образом.

Согласно результатам сопоставления, данные о свободных местах лишь в 76 детских садах оказались точными, то есть корректными и надёжными для пользователей. Таким образом, степень точности данных оцениваемого сервиса составила примерно 0,267 (3):

$$a = \frac{m}{n} = \frac{76}{285} \approx 0,267, \#(3)$$

где a – степень точности данных, m – количество объектов городской инфраструктуры, данные о ключевом атрибуте которых предоставляются городским цифровым сервисом корректно, n – размер выборки.

Согласно матрице оценок (табл. 1) по общим критериям, изучаемый городской цифровой сервис «Детские сады» получил балл 3 по критерию «Полнота городских данных» и балл 0 по критерию «Точность городских данных».

Табл. 1 – Матрица оценок по общим критериям

Оценка	Значение	
	Критерий «Полнота городских данных»	Критерий «Точность городских данных»
3	[0,98–1]	[0,98–1]
2	[0,96–0,98)	[0,96–0,98)
1	[0,94–0,96)	[0,94–0,96)
0	< 0,94	< 0,94

Это значит, что сервис «Детские сады» отражает данные обо всех государственных детских садах Санкт-Петербурга, однако значение ключевого атрибута в большинстве случаев некорректно.

Для определения специфических критериев оценивания сервиса были проведены экспертные интервью. Информантами стали девять экспертов: три государственных служащих, имеющих непосредственное отношение к цифровизации государственных услуг в области дошкольного образования; три разработчика цифровых решений в социальной сфере; три отраслевых специалиста, профессионально связанных с системой дошкольного образования в Санкт-Петербурге. Дальнейший набор информантов не понадобился, так как ответы экспертов частично дублировались, то есть снижалась степень их уникальности.

Табл. 2 – Специфические критерии оценки сервиса «Детские сады»

Тема текста и ключевые слова	Критерий оценки
Информационный сервис для родителей: сервис, информация, родитель, детский, сад, место, заявление, портал, документ, процесс	Возможность видеть количество вакантных мест для зачисления ребёнка в детский сад
Локация и логистика: сад, место, дом, родитель, район, работа, расстояние, пеший, доступность, транспорт	Возможность видеть все детские сады Санкт-Петербурга на одной карте, чтобы знать их местоположение и оценивать расстояние до них от дома / работы
Образовательные программы и особенности садов: программа, детский, сад, образование, группа, родитель, процесс, дисциплина, курс, уклон	Возможность видеть информацию о специфике детских садов: специализированные группы, дополнительные услуги (занятия с логопедами, наличие бассейна и пр.), особенности работы учреждения
Коммуникация и обратная связь: родитель, обращение, связь, группа, заведующий, Telegram-канал, отзыв, проблема, система, аноним	Возможность коммуницировать с персоналом детского сада внутри цифрового сервиса: отправлять обращения заведующему, задавать вопросы

В ходе экспертных интервью информантам задавался вопрос, какие потребности родителей дошкольников должен удовлетворить цифровой сервис, предоставляющий различные городские данные о детских садах Санкт-Петербурга и позволяющий родителям дошкольников взаимодействовать с детскими садами посредством собственного функционала.

Далее полученный массив текстовых данных был проанализирован с целью выявления общих тем, которые станут специфичными критериями оценки сервиса «Детские сады». Были получены следующие основные темы и выделенные на их основе специфичные критерии оценки сервиса (табл. 2).

Важность таких возможностей в потенциальном сервисе было предложено оценить представителям потенциальных пользователей сервиса «Детские сады» – родителям дошкольников – по шкале от 1 до 5, где 1 – неважная функция, 5 – очень важная функция. Респонденты рекрутировались на тематических площадках (чаты в мессенджере Telegram, сообщества в социальной сети «ВКонтакте»), а также набирались методом «снежного кома».

На основе полученных данных были определены нормализованные весовые коэффициенты специфических критериев:

- возможность видеть количество вакантных мест для зачисления ребёнка в детский сад – 0,27;
- возможность видеть все детские сады Санкт-Петербурга на одной карте – 0,25;
- возможность видеть информацию о специфике детских садов – 0,25;
- возможность коммуницировать с персоналом детского сада – 0,23.

Для непосредственного оценивания цифрового сервиса по этим критериям исследователем была выработана отдельная шкала: 0 – функциональная возможность отсутствует; 1 – функциональная возможность представлена частично; 2 – функциональная возможность представлена в полной мере, но требует доработки; 3 – функциональная возможность представлена в полной мере и не требует доработки.

По первому критерию городской цифровой сервис «Детские сады» получил 2 балла, так возможность видеть количество свободных мест в учреждениях представлена пользователям (и является ключевым атрибутом сервиса), однако эти данные ненадёжны. По второму и третьему критерию сервис набрал высший балл – 3. Балл за последний критерий – 1, так как сервис предоставляет контактные данные детских садов, однако не упрощает коммуникацию родителей с ними.

Найденные значения и весовые коэффициенты используются для определения интегральной оценки изучаемого сервиса (4):

$$I = \sum_{i=1}^{K_1} (w_{i1} C_{i2}) + \sum_{j=1}^{K_2} (w_{j2} C_{j2}) =$$

$$= 0,25 \times 3 + 0,25 \times 0 + 2 \times 0,135 + 3 \times 0,125 + 3 \times 0,125 + 1 \times 0,115 = 1,885, \#(4)$$

где I – интегральная оценка, K_1 – количество критериев в группе общих критериев, K_2 – количество критериев в группе специфичных критериев, w_{i1} – вес i -того критерия из «общей группы», w_{j1} – вес j -того критерия из «специфичной группы», C_{i1} – оценка по i -тому критерию из «общей группы», C_{j1} – оценка по j -тому критерию из «специфичной группы».

Таким образом, оценка изучаемого городского цифрового сервиса «Детские сады» – 1,885. Согласно расшифровке интегральной оценки в табл. 3, сервис не может быть назван социально результативным, так как он предоставляет ненадёжные данные о ключевом атрибуте – количестве свободных мест в детских садах, а также минимально соответствует ожиданиям потенциальных пользователей о функциональных возможностях сервиса.

По результатам проведённого исследования, городской цифровой сервис «Детские сады» не реализует основные потребности целевой социальной группы – родителей дошкольников Санкт-Петербурга, а значит, вероятно, не способствует росту удовлетворённости таких граждан предоставлением государственных услуг в электронном виде и не влечёт повышение степени лояльности власти города со стороны населения (здесь важно оговориться, что исследование проводилось в учебных целях и выборка потенциальных пользователей сервиса нерепрезентативна).

Табл. 3 – Расшифровка интегральной оценки

Интегральная оценка	Характеристика
$I \in 3$	Городской цифровой сервис предоставляет пользователю полные и точные данные о сопряжённом объекте городской инфраструктуры, обладает важными для потенциальных пользователей свойствами и функциями
$I \in [2-3)$	Городской цифровой сервис предоставляет недостаточно полный и/или точные городские данные и/или не в полной мере соответствует ожиданиям потенциальных пользователей о свойствах и функциях
$I \in [1-2)$	Городской цифровой сервис предоставляет частично неполные и/или неточные городские данные и/или минимально соответствует ожиданиям потенциальных пользователей о свойствах и функциях
$I \in [0-1)$	Городской цифровой сервис предоставляет неполные и/или неточные городские данные и/или не обладает важными для потенциальных пользователей свойствами и функциями

Для улучшения работы сервиса «Детские сады» и повышения степени его социальной результативности выработаны следующие рекомендации.

Усовершенствовать процедуры актуализации данных о вакантных местах в детских садах для зачисления и

перевода детей, предоставляемых сервисов: в ходе проведённых в рамках диссертационного исследования экспертных интервью и фокус-групп, а также при изучении соответствующих нормативных актов было установлено, что дошкольные образовательные учреждения регулярно предоставляют информацию о количестве свободных мест, а значит, процесс синхронизации данных может быть налажен.

Согласовать и ввести возможность бесшовного взаимодействия официальных представителей детей с сотрудниками дошкольных образовательных учреждений посредством использования городского цифрового сервиса: по результатам экспертных интервью и фокус-групп с заведующими детских садов, было выявлено, что сегодняшнее взаимодействие родителей и учреждений осложнено длительными процедурами подачи заявлений через официальные порталы, многоступенчатостью прохождения сообщения гражданина через госадрес детского сада и пр.; городские цифровые сервисы, будучи адаптированной формой предоставления горожанам официальной информации и «доведения» их до целевого действия по получению государственной услуги, могут облегчить процесс взаимодействия граждан с учреждениями.

Рассмотреть функциональную возможность сервиса по формированию рейтингов детских садов для введения дополнительного фильтра поиска подходящего учреждения родителями и формирования представления о качестве предоставляемых услуг дошкольными учреждениями у контролирующих органов с целью его повышения (этот дополнительный критерий не рассматривался в исследовании, так как не был выделен как отдельная тема при анализе экспертных ответов, однако в порядке проверки гипотезы был предложен для оценки респондентам-родителям и также в большинстве случаев набрал высший балл важности).

Таким образом, городской цифровой сервис «Детские сады», предназначенный для использования жителями Санкт-Петербурга, был оценён с точки зрения как полноты и точности предоставляемых данных, так и соответствия потребностям целевой аудитории – родителей дошкольников города. Это позволило сделать вывод о социальной результативности сервиса и сформулировать ряд рекомендаций для доработки цифрового сервиса с целью повышения удовлетворённости части населения предоставляемыми государственными услугами в форме городских цифровых сервисов.

V. ВНЕДРЕНИЕ МЕТОДА В УПРАВЛЕНЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Одним из вариантов управленческого процесса по разработке и введению в эксплуатацию городских цифровых сервисов в Санкт-Петербурге может быть следующий.

Профильный комитет Санкт-Петербурга инициирует создание специализированного городского цифрового сервиса, обращаясь к Комитету по информатизации и связи Санкт-Петербурга. Для запуска процесса разработки необходимо получить заключение вице-губернатора, курирующего вопросы информатизации и связи в Санкт-Петербурге о соответствии потенциального сервиса политике города и согласовать

расходование бюджетных средств с Комитетом по финансам Санкт-Петербурга. После этого задача по разработке городского цифрового сервиса может быть поставлена подведомственным учреждениям Комитета по информатизации и связи Санкт-Петербурга. Затем, после представления разработанного сервиса ИОГВ–заказчику, Комитет по информатизации и связи Санкт-Петербурга вводит сервис в эксплуатацию для общедоступного использования гражданами.

В Постановлении Правительства Санкт-Петербурга № 450 от 27 апреля 2010 года «О Комитете по информатизации и связи» (с изменениями на 12 марта 2025 года) [29] отсутствуют полномочия, предполагающие оценку Комитетом реализованных в городе различных государственных цифровых решений, в том числе в формате городских цифровых сервисов. Можно сказать, что управленческий процесс по разработке и внедрению сервисов прекращается после их введения в эксплуатацию.

Между тем одной из задач Комитета по информатизации и связи является реализация государственной политики Санкт-Петербурга в сфере цифровой трансформации, информации, информационных технологий и защиты информации, связи [29], которая, в свою очередь, включает в себя стратегическое направление по «повышению удовлетворённости граждан государственными услугами, в том числе цифровыми» (в версии 2022 года) [30]. Рост удовлетворённости потребностей граждан, а также их лояльности власти является эффектом применения метода. Для внедрения разработанного метода в управленческую практику Комитета по информатизации и связи Санкт-Петербурга в часть 3 положения о его работе – «Полномочия Комитета» – необходимо включить следующий пункт: «В установленном порядке осуществлять оценку социальной результативности цифровых сервисов, реализованных на городском уровне и введённых в общедоступную эксплуатацию, с целью определения степени их соответствия потребностям граждан в части получения государственных и муниципальных услуг в электронном виде». Включение подобного полномочия в положение о работе Комитета позволит организовывать оценку городских цифровых сервисов с использованием разработанного метода.

Изменённый управленческий процесс по разработке и введению в эксплуатацию городских цифровых сервисов представлен на рис. 3. В его схеме появляется актор под обобщённым названием «Исследователь». Он включает в себя представителей исследовательского сообщества или научные организации, с которыми сотрудничает Комитет по информатизации и связи Санкт-Петербурга для оценки городских цифровых сервисов на основе разработанного метода. Помимо непосредственного оценивания, исследователь формирует рекомендации по доработке изученного сервиса, с учётом которых цифровой сервис преобразуется и только после этого вводится в эксплуатацию для использования горожанами. Такое изменение процесса по разработке и внедрению

городских цифровых сервисов позволяет не только проводить их качественную оценку, но и включать исследовательское сообщество в процедуры предоставления электронных государственных и муниципальных услуг с целью повышения удовлетворённости граждан.

Результаты оценки социальной результативности городских цифровых сервисов могут быть также

представлены ИОГВ-заказчику разработки, Комитету финансов Санкт-Петербурга или контролирующим органам (Контрольно-счётной палате Санкт-Петербурга, органам прокуратуры и др.) в установленном порядке для ознакомления с эффектами функционирования сервиса, контроля расходования бюджетных средств и пр.

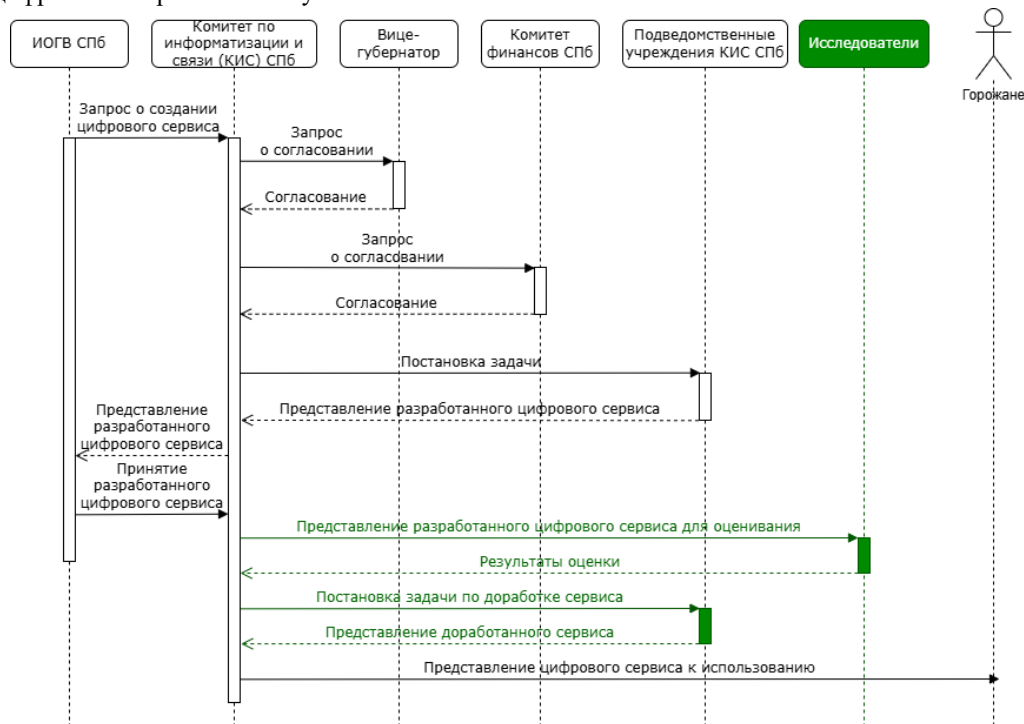


Рис. 3 – Схема изменённого управленческого процесса по разработке и введению в эксплуатацию городских цифровых сервисов в Санкт-Петербурге

Таким образом, разработанный метод позволяет комплексно диагностировать состояние городских цифровых сервисов и дорабатывать их функциональные возможности с целью улучшения качества жизни населения и роста уровня их лояльности структурам власти.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда и Санкт-Петербургского научного фонда № 23-18-20079 «Исследование социальной результативности электронного взаимодействия граждан и власти в Санкт-Петербурге на примере городских цифровых сервисов» (<https://rscf.ru/project/23-18-20079/>).

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] Клищ О. С. Преимущества и недостатки программно-целевого подхода к управлению социально-экономическим развитием региона // Актуальные вопросы экономических наук. 2008. № 3–1. С. 210–214.
- [2] Жигаленко Е. В. Программно-целевые методы в государственном управлении: возможные риски и перспективы развития // Инновации и инвестиции. 2023. № 10. С. 481–483.
- [3] Кайсарова В. П. Ценностно-ориентированный подход в стратегическом управлении крупным городом // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Сер. 5. 2008. Вып. 4. С. 127–135.
- [4] Глбова Е. В., Максимова В. В. Соотношение понятий «эффективность» и «результативность» на примере оценки системы менеджмента качества // Научные труды Дальрыбвтуза. 2018. №2. С. 61–67.
- [5] Бакулина А. В., Жаринов Ю. Б. Проблемы определения результативности и эффективности системы менеджмента качества (СМК) промышленного предприятия: решения и этапы разработки механизма расчета // Ползуновский альманах. 2010. № 2. С. 131–134.
- [6] Семенов В. П., Медведева М. В., Подлевских М. Г. Критерии оценки результативности и эффективности высшего образовательного учреждения в условиях цифровой трансформации // Петербургский экономический журнал. 2022. № 1–2. С. 140–149.
- [7] Ефремов А. А. Эксперименты в сфере государственного управления: проблемы результативности и эффективности // Государственная служба. 2022. Т. 24, № 1. С. 19–28.
- [8] Трофимова Н. Н. Основные подходы к понятиям эффективности и результативности в управлении проектами // Альманах «Казачество». 2022. № 64. С. 100–106.
- [9] Внутренние отчётные документы исследовательского проекта «Исследование социальной результативности электронного взаимодействия граждан и власти в Санкт-Петербурге на примере городских цифровых сервисов» (<https://rscf.ru/project/23-18-20079/>).
- [10] AI-Enabled Government // IBM URL: <https://www.ibm.com/downloads/cas/1WXVZXXM> (дата обращения: 09.06.2024).
- [11] Introducing the Gartner Digital Government Maturity Model // Gartner URL: <https://www.gartner.com/en/documents/3135317> (дата обращения: 09.06.2024).
- [12] Матрица оценки «цифровой» зрелости государственных и муниципальных услуг // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/matritsa-otsenki-tsifrovoy-zrelosti.pdf> (дата обращения: 09.06.2024).
- [13] Добролюбова Е. И. Оценка цифровой зрелости государственного управления // Информационное общество. 2021. № 2. С. 37–52.

- [14] Janowski T. Digital government evolution: From transformation to contextualization // *Government Information Quarterly*. 2015. Vol. 32. № 3. P. 221–236.
- [15] Видясова Л. А., Тензина Я. Д. Анализ социальной эффективности портала «Наш Город Москва» // *International Journal of Open Information Technologies*. 2018. №12. С. 114–118.
- [16] Belyi V. A., Chugunov A. V. E-government services introduction effects in the Covid-19 pandemic: 2020–2021 surveys results // *CEUR Workshop Proceedings*. 2021. Т. 3066. № 1. С. 147–155.
- [17] Южаков В. Н., Покида А. Н., Зыбуновская Н. В., Старостина А. Н. Цифровизация взаимодействия граждан и государства: оценка гражданами эффектов, рисков и перспектив // *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2023. № 2. С. 33–73.
- [18] Pedrosa G. V., Kosloski R. A., Menezes V. G., Iwama G. Y., Silva W. S., Figueiredo R. M. A systematic review of indicators for evaluating the effectiveness of digital public services // *Information*. 2020. Т. 11. № 10. P. 472–485.
- [19] Сидоренко Э. Л., Барциц И. Н., Хисамова З. И. Эффективность цифрового государственного управления: теоретические и прикладные аспекты // *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2023. № 2. С. 93–114.
- [20] Добролюбова Е. И., Старостина А. Н. Оценка цифровизации взаимодействия государства и граждан // *Статистика и экономика*. 2021. Т. 18, № 2. С. 45–56.
- [21] E-Government Development Index (EGDI) // United Nations. E-Government Knowledgebase URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index> (дата обращения: 09.06.2024).
- [22] E-Participation Index // United Nations. E-Government Knowledgebase URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index> (дата обращения: 09.06.2024).
- [23] Máchová R., Lněnička M. Reframing E-Government Development Indices with Respect to New Trends in ICT. Review of Economic Perspectives // *Národohospodářský Obzor*. 2015. Vol. 15, № 4. Pp. 383–411.
- [24] Как составляются индексы цифровой трансформации? // *ВЦифре* URL: <https://t.me/diggovlab/90> (дата обращения: 10.06.2024).
- [25] Абрамов В. И., Андреев В. Д. Оценка цифровой зрелости системы государственного и муниципального управления в регионах: опыт США и развитие в России // *Информатизация в цифровой экономике*. 2022. Т. 3, № 2. С. 43–61.
- [26] Исследование социальной результативности городских цифровых сервисов в контексте ценностно-ориентированного управления городом // GitHub. URL: <https://github.com/metelyovochka/Assessment-of-the-social-impact-of-urban-digital-services> (дата обращения: 23.04.2025).
- [27] Я здесь живу // ВКонтакте. URL: https://vk.ru/app7710919_187558865 (дата обращения: 02.04.2025).
- [28] База данных образовательных организаций Санкт-Петербурга // Портал «Петербургское образование» URL: <https://pbdo02.petersburgedu.ru/institution/list/preschoolList> (дата обращения: 02.04.2025).
- [29] Постановление Правительства Санкт-Петербурга "О Комитете по информатизации и связи" от 27.04.2010 № 450 // Законодательство Санкт-Петербурга. 2010 г. С изм. и допол. в ред. от 12.03.2025.
- [30] Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Санкт-Петербурга // *Цифровая трансформация Санкт-Петербурга* URL: <https://dt.petersburg.ru/> (дата обращения: 10.04.2025).

Метелева Алина Сергеевна, аналитик Центра технологий электронного правительства, студентка магистерской программы «Цифровая урбанистика» Института дизайна и урбанистики, Университет ИТМО, email: metelyovalina@mail.ru, [elibrary.ru: AuthorID=1252098](mailto:elibrary.ru:AuthorID=1252098), [scopus.com: AuthorID=59008573800](https://scopus.com/AuthorID=59008573800), [ORCID: orcidID= 0009-0000-6802-2167](https://orcid.org/0009-0000-6802-2167)

A Study of the Social Effectiveness of Urban Digital Services in the Value-Based Urban Management Context

Alina S. Meteleva

Abstract— The article presents a method for assessing the social effectiveness of urban digital services, developed within the framework of the concept of value-based management of the territory. The method includes an assessment of both the completeness and accuracy of the data provided by urban digital services, as well as their compliance with the expectations of the target groups of the public. The method allows to conclude about the ability of government digital solutions in the format of urban digital services to meet the needs of potential users from among the population as the main users of services and beneficiaries. The complex nature of the method entails obtaining results that, on the one hand, can be considered in a detailed format to determine the strengths and weaknesses of the studied urban digital services, and on the other hand, can be provided in the form of an integrated assessment, allowing to form a general idea of the object of research and its usefulness for improving the quality of life of citizens and increasing the degree of their loyalty to the government. A step-by-step description of the method is given, which includes four stages: data preparation, assessment according to general criteria, assessment according to specific criteria, calculation of the integral assessment. The approbation of the method is presented on the example of a real urban digital service "Kindergartens", implemented in St. Petersburg. The limitations of the method and recommendations for its implementation in urban management processes are considered using the example of St. Petersburg.

Keywords—urban digital services, social performance, urban digital environment, value-based management.

REFERENCES

- [1] Klish O. S. Advantages and disadvantages of a program-oriented approach to managing the socio-economic development of the region // Actual issues of economic sciences. 2008. № 3-1. P. 210-214.
- [2] Zhigalenko E. V. Program-targeted methods in public administration: possible risks and development prospects // Innovation and investment. 2023. № 10. P. 481-483.
- [3] Kaisarova V. P. Value-oriented approach in strategic management of a large city // Bulletin of St. Petersburg State University. Ser. 5. 2008. Issue 4. P. 127-135.
- [4] Glebova E. V., Maksimova V. V. The relationship between the concepts of "efficiency" and "effectiveness" on the example of the evaluation of the quality management system // Scientific works of Dalrybvtuz. 2018. № 2. P. 61-67.
- [5] Bakulina A.V., Zharinov Yu.B. Problems of determining the effectiveness and efficiency of the quality management system (QMS) of an industrial enterprise: solutions and stages of developing a calculation mechanism // Polzunovsky Almanac. 2010. № 2. P. 131-134.
- [6] Semenov V. P., Medvedeva M. V., Podlevskikh M. G. Criteria for evaluating the effectiveness and efficiency of a higher education institution in the context of digital transformation // St. Petersburg Economic Journal. 2022. № 1-2. P. 140-149.
- [7] Efremov A. A. Experiments in the field of public administration: problems of effectiveness and efficiency // Public service. 2022. Vol. 24, № 1. P. 19-28.
- [8] Trofimova N. N. Basic approaches to the concepts of efficiency and effectiveness in project management // Almanac "Cossacks". 2022. № 64. P. 100-106.
- [9] Internal reporting documents of the research project "Study of the social effectiveness of electronic interaction between citizens and government in St. Petersburg on the example of urban digital services" (<https://rscf.ru/project/23-18-20079/>).
- [10] AI-Enabled Government // IBM URL: <https://www.ibm.com/downloads/cas/1WXVZXXM> (accessed: 06/09/2024).
- [11] Introducing the Gartner Digital Government Maturity Model // Gartner URL: <https://www.gartner.com/en/documents/3135317> (date of request: 06/09/2024).
- [12] Matrix for assessing the "digital" maturity of state and municipal services // Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/matritsa-otsenki-tsifrovoy-zrelosti.pdf> (date of access: 06/09/2024).
- [13] Dobrolyubova E. I. Assessment of the digital maturity of public administration // Information Society. 2021. № 2. P. 37-52.
- [14] Janowski T. Digital government evolution: From transformation to contextualization // Government Information Quarterly. 2015. Vol. 32. № 3. P. 221-236.
- [15] Vidyasova L. A., Tensina Ya. D. Analysis of the social effectiveness of the portal "Our City of Moscow" // International Journal of Open Information Technologies. 2018. № 12. P. 114-118.
- [16] Belyi V. A., Chugunov A.V. E-government services introduction effects in the Covid-19 pandemic: 2020-2021 surveys results // CEUR Workshop Proceedings. 2021. Vol. 3066. № 1. P. 147-155.
- [17] Yuzhakov V. N., Pokida A. N., Zybunovskaya N. V., Starostina A. N. Digitalization of interaction between citizens and the state: citizens' assessment of effects, risks and prospects // Issues of state and municipal management. 2023. № 2. P. 33-73.
- [18] Pedrosa G. V., Kosloski R. A., Menezes V. G., Iwama G. Y., Silva W. S., Figueiredo R. M. A systematic review of indicators for evaluating the effectiveness of digital public services // Information. 2020. Vol. 11. № 10. P. 472-485.
- [19] Sidorenko E. L., Bartsits I. N., Khisamova Z. I. Efficiency of digital public administration: theoretical and applied aspects // Issues of state and municipal management. 2023. № 2. P. 93-114.
- [20] Dobrolyubova E. I., Starostina A. N. Assessment of digitalization of interaction between the state and citizens // Statistics and economics. 2021. Vol. 18, № 2. P. 45-56.
- [21] E-Government Development Index (EGDI) // United Nations. E-Government Knowledgebase URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index> (date of request: 06/09/2024).
- [22] E-Participation Index // United Nations. E-Government Knowledgebase URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index> (accessed: 06/09/2024).
- [23] Máchová R., Lněnička M. Reframing E-Government Development Indices with Respect to New Trends in ICT. Review of Economic Perspectives // Národohospodářský Obzor. 2015. Vol. 15, № 4. P. 383-411.
- [24] How are digital transformation indexes compiled? // In the digital URL: <https://t.me/diggovlab/90> (date of request: 06/10/2024).
- [25] Abramov V. I., Andreev V. D. Assessment of the digital maturity of the system of state and municipal management in the regions: the experience of the USA and development in Russia // Informatization in the digital economy. 2022. Vol. 3, № 2. P. 43-61.
- [26] A study of the social effectiveness of urban digital services in the context of value-oriented city management // GitHub. URL: <https://github.com/metelyovochka/Assessment-of-the-social-impact-of-urban-digital-services> (date of access: 04/23/2025).

- [27] I live here // VKontakte. URL: https://vk.ru/app7710919_187558865 (date of request: 04/02/2025).
- [28] Database of educational organizations of St. Petersburg // Portal "Petersburg education" URL: <https://pbdo02.petersburgedu.ru/institution/list/preschoolList> (date of reference: 04/02/2025).
- [29] Decree of the Government of St. Petersburg "On the Committee on Informatization and Communications" dated 04/27/2010 № 450 // Legislation of St. Petersburg. 2010 With amendments and additions. ed. dated 12.03.2025.
- [30] Strategy in the field of digital transformation of economic, social and public administration sectors in Saint Petersburg-St. Petersburg // Digital transformation of St. Petersburg URL: <https://dt.petersburg.ru> // (date of access: 04/10/2025).

Alina S. Meteleva, Analyst of E-Governance Center, student of the master's program "Digital Urban Studies", Institute of Design and Urban Studies, ITMO University, email: metelyovalina@mail.ru, elibrary.ru: AuthorID=1252098, scopus.com: AuthorID=59008573800, ORCID: [orcidID= 0009-0000-6802-2167](https://orcid.org/0009-0000-6802-2167)