

## ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНЦЕПЦИИ SMART CITY В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ВАК: 08.00.05

ГРНТИ: 06.56.51

**Е.И. Васильева**

Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,  
Екатеринбург, Россия  
AuthorID: 215177

**А.В. Орфонидий**

Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,  
Екатеринбург, Россия

### АННОТАЦИЯ:

**Проблема исследования.** В настоящее время превращение мегаполисов в умные города является решающим фактором улучшения условий жизни граждан. В последнее десятилетие концепция «умного» города приобрела значительную популярность, поскольку ее реализация позволяет жителям эффективнее удовлетворять свои потребности в той или иной инфраструктуре, экономить ресурсы и улучшать качество социальных услуг. Несмотря на наличие рейтингов российских «умных» городов, процессы внедрения «умных» технологий в различных регионах Российской Федерации пока не нашли отражения в научных исследованиях, а существующие работы направлены в значительной степени на изучение т. н. лучших практик. В данной статье рассмотрена экспертная оценка практики внедрения технологий «умного города» в различных муниципалитетах Свердловской области.

**Цель исследования** – рассмотреть результаты экспертной оценки состояния и проблем реализации региональной программы «Умные города Свердловской области», разработанной и утвержденной в рамках федерального ведомственного проекта «Умные город».

**Методология и методы.** В качестве методологической базы исследования в работе использован системный подход к анализу «умного» города. Кроме того, в работе используется деятельностный подход к исследованию содержания и результатов деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления Свердловской области по внедрению элементов «умных» городов в муниципалитетах региона. Для сбора эмпирических данных были использованы следующие методы: анализ нормативных правовых актов и официальных документов, экспертное интервью (6 экспертов – представителей органов государственной власти Свердловской области и органов местного самоуправления; представителей IT-компаний, реализующих внедрение «умных» технологий в управление городским пространством; представителя общественности – урбанист).

**Результаты исследования.** На данный момент при реализации регионального проекта «Умные города Свердловской области» муниципальным образованиям не удалось достичь желаемых результатов. Одна из наиболее важных проблем – разноплановый характер деятельности муниципальных образований в части цифровой трансформации ключевых сфер города: разная степень проработанности функциональной оснащенности платформ, объектов инфраструктуры ввиду отсутствия обязательных для муниципальных образований стандартов на региональном уровне. Кроме того, можно отметить недостаточный уровень финансирования: бюджеты муниципальных образований не способны в полной мере обеспечить переход к городам будущего. Ситуация усугубляется тем, что города Свердловской области

не участвуют в конкурсе лучших практик, проводимых Минстроем России, в результате чего они не получают дополнительные средства в виде субсидий и грантовой поддержки.

**Научная новизна.** Исследование расширяет представления о механизмах внедрения технологий «умных» городов в Российской Федерации; изложены факты, характеризующие опыт городов Свердловской области по внедрению технологий «умного» города; выявлены состояние и проблемы внедрения «умных» технологий в муниципалитетах Свердловской области.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** «умный» город, местное самоуправление, муниципальное управление, информационные технологии.

#### **ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Елена Игоревна Васильева** — кандидат социологических наук, доцент; Уральский институт управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (620144, Россия, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 66); vasilyeva-ekb@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-3475-5412.

**Анастасия Васильевна Орфонидий** — Уральский институт управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (620144, Россия, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 66); orfonidiin@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8113-9060.

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:** Васильева Е.И., Орфонидий А.В. (2021). Экспертная оценка внедрения элементов концепции Smart City в муниципальных образованиях Свердловской области // Муниципалитет: экономика и управление. № 3 (36). С. 58–68.

#### **Введение**

В самом общем виде «умный» город — это город, который стремится стать «умнее», быть более устойчивым, эффективным, справедливым и пригодным для жизни [1]. В научной литературе есть множество определений «умного» города, и хотя этот термин все чаще используется в официальных документах, дифференциация в трактовке «умного» города среди стейкхолдеров городской политики приводит к размытости используемых инструментов и распылению государственных и муниципальных финансов, выделяемых на развитие умных технологий.

Специфика Российской Федерации заключается в значительной территориальной дифференциации в уровне реализации «умных» технологий, однако наличие серьезных нерешенных проблем (прежде всего, экологических) делает эту тему одной из наиболее востребованных в современном городском развитии. Тем не менее, региональный срез исследований реализации технологий «умных» городов в научной литературе практически не представлен. В этой связи необходимо рассмотреть практику реализации технологий «умных» городов в Свердловской области, вы-

явить проблемы и предложить пути их решения. Цель статьи — рассмотреть результаты экспертной оценки состояния и проблем реализации региональной программы «Умные города Свердловской области», разработанной и утвержденной в рамках федерального ведомственного проекта «Умный город».

#### **Теоретические основы исследования**

Хотя общепринятого определения понятия «„умный“ город» не существует, большая часть трактовок данного понятия включает указание на то, что конечной целью является более эффективное использование публичных ресурсов, повышение качества публичных услуг, предлагаемых гражданам, при одновременном снижении операционных расходов различных уровней публичного управления [2]. При этом важно отметить, что умный город не тот, в котором имеются и используются определенные ИКТ-технологии, но и условие того, что внедрение данных технологий положительно повлияло на местное сообщество и качество управления городской средой [3].

Анализ различных источников [4–9] позволяет сделать вывод, что необходима разработка интегрированного и целостного подхо-

да к «умному» городу. Авторами предлагается рассматривать «умный» город как концепцию, предполагающую использование ИКТ-технологий с целью повышения вовлечения граждан в решение вопросов местного значения и качества управления городом на основе использования больших данных. При этом существенными чертами «умного» города выступают:

– обеспечение эффективности использования городской инфраструктуры (дороги, жилье и пр.) с помощью анализа данных;

– обеспечение эффективного взаимодействия с местным сообществом и вовлечения жителей в процессы управления не только на уровне принятия решений, но их реализации и контроля.

– включение аналитических инструментов в управленческие технологии, в том числе в процесс разработки стратегии и городских программ.

Таким образом, целью создания «умных» городов является улучшение качества жизни за счет использования данных и информационных технологий для повышения эффективности деятельности органов и удовлетворения потребностей граждан. Помимо этого, внедрение «умных» технологий позволяет сделать функционирование городской инфраструктуры более эффективным, в частности, минимизировать экономические и другие виды потерь, например, экономия электроэнергии и т. д.

В Российской Федерации внедрение передовых IT-технологий и решений реализуется муниципальными образованиями в рамках федерального проекта «Умный город», утвержденного Минстроем РФ, в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» и национальной программы «Цифровая экономика» с 2018 по 2024 гг. Ключевая цель указанного федерального проекта заключается в «повышении конкурентоспособности российских городов, формировании эффективной системы управления городским пространством, а также повышении уровня жизни населения».

Что касается Свердловской области, в рамках федерального проекта «Умный город», была разработана региональная программа «Умные города Свердловской области», пилотными участниками которой стали четыре

муниципальных образования: Екатеринбург, Полевской, Новоуральск и Каменск-Уральский. В соответствии с базовыми и дополнительными стандартами, утвержденными Минстроем России, городами-участниками были разработаны дорожные карты до 2024 года. Из анализа мероприятий, представленных в дорожных картах муниципальных образований, следует, что города Свердловской области, участвующие в реализации концепции «Умный город», изначально используют разные подходы в области цифровизации городского пространства, однако к концу 2024 года во всех городах-участниках «Умного города» Свердловской области должен быть внедрен целый перечень IT-решений, выступающих драйвером социально-экономического развития муниципального образования.

### **Методология и методы**

В качестве методологической базы исследования в работе использован системный подход к анализу «умного» города. Кроме того, в работе используется деятельностный подход к исследованию содержания и результатов деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления Свердловской области по внедрению элементов «умных» городов в муниципалитетах региона. Для сбора эмпирических данных были использованы следующие методы: анализ нормативных правовых актов и официальных документов, экспертное интервью. Экспертами выступили представители органов государственной власти Свердловской области и органов местного самоуправления (эксперт 1, эксперт 2 и эксперт 3); представители IT-компаний, реализующих внедрений «умных» технологий в управление городским пространством (эксперт 4 и эксперт 5); представитель общественности (урбанист) (эксперт 6).

### **Результаты исследования**

Ответы экспертов относительно расстановки сил разных акторов при реализации внедрения «умных» технологий в городское пространство носят достаточно полярный характер. Мнения опрошенных разделились не только среди представителей разных групп экспертов, но и внутри них (интервью 1).

**Интервью 1.** Мнение экспертов относительно расстановки сил разных акторов в реализации проектов «умных» городов и регионов

Эксперт 1: *«Без помощи федерального бюджета не обойтись. Одновременно власть рассматривает привлечение частных партнеров и на сегодня расстановка сил 30 % - государственные средства и 70 % - частные компании.»*

Эксперт 2: *«Ведущую роль в реализации концепции занимает государство. Цифровизация городов России проходит в рамках ведомственного проекта цифровизации городского хозяйства „Умный город“. Екатеринбург включен в программу Свердловской области „Умные города Свердловской области“. Все остальные стороны, участвующее в проектах цифровизации, привлекаются в рамках проекта «Умный город» Минстроя России и стратегии развития города Екатеринбурга.»*

Эксперт 3: *«Если говорить о расстановке сил, большая часть приходится на частные компании (60 %), поскольку именно они выступают ключевым драйвером развития цифровых технологий, в том числе и в управлении городом.»*

Эксперт 4: *«Частные компании – 40 %. Государство – 50 %. Институты урбанистики – 10 %.»*

Эксперт 5: *«С учетом того, что большая часть технологических решений реализуется коммерческими компаниями, в т. ч. и зарубежными, ключевым субъектом – реализатором – выступает бизнес. Если же говорить о цифровизации городской среды в целом, то большая часть финансирования ложится на органы публичного управления, в частности, на муниципалитеты.»*

Эксперт 6: *«Если говорить о расстановке сил разных институтов: общественность – 10 % (в роли потребителя конечных услуг, следовательно, ключевого заказчика), государство – 40 %, оставшаяся часть достается бизнесу.»*

Один из служащих Департамента информатизации и связи Свердловской области отметил, что ведущую роль в реализации концепции «Умный город» играет государство и именно оно определяет вектор развития и ключевых участников проектов. Противоположного мнения придерживаются двое его коллег, отводя главенствующую роль коммерческому сектору, объясняя это значимостью частных инвестиций при реализации проектов «умных» городов.

Представители IT-компаний отметили, что все зависит от сферы цифровизации. С одной стороны, именно бизнес выступает ключевым реализатором большинства технологических решений, с другой – государство создает, во-первых, институциональную среду, в условиях которой происходит становление «умных» городов, во-вторых, выступает ключевым заказчиком и координатором проектов внедрения «умных» технологий в общем виде.

Таким образом, у экспертов нет единого мнения относительно соотношения различных акторов при реализации концепции «умного» города, что, безусловно, сказывается на уровне и качестве внедрения «умных» технологий. Такое положение дел может являться следствием отсутствия эффективного диалога между органами власти и представителями коммерческих структур, а также четких, проработанных механизмов реализации концепции на региональном и местном уровнях. В этом вопросе важно прийти к консенсусу, поскольку налаженная работа данных акторов позволит посредством совместной работы аккумулировать имеющиеся ресурсы, перенимать лучшие практики и успешно масштабировать их.

Ни представители органов власти, ни представители бизнеса не упомянули о роли ответственности и необходимости учета мнения населения городов, несмотря на то что именно граждане – основные потребители технологий «умного» города. Такая политика со стороны государства и бизнеса может привести не только к игнорированию внедряемых цифровых технологий со стороны населения, но и к неприятию цифровых технологий и их резкой критике.

**Интервью 2.** Мнения экспертов относительно уровня вовлеченности общественности в разработку «умных» технологий городского пространства и их реализации

Эксперт 1: *«Безусловно. Внедрение „умных“ технологий направлено в первую очередь на жителей городов, так как цель проекта сводится к созданию более комфортных условий для жизни населения.»*

Эксперт 2: *«Да.»*

Эксперт 3: *«Цель „умных“ городов – сделать функционал городской инфраструктуры более эффективным, а условия для горожан более комфортными и безопасными, поэтому мнение городских жителей безусловно имеет очень важный момент.»*

Эксперт 4: *«Последний раз был на форуме „Smart City & Region: Цифровые технологии на пути к «умной стране“». Участниками были представители органов власти регионов и городов УрФО, а также федеральные операторы связи, IT-компании и т. д., однако представителей общественности на этом форуме я, честно говоря, не припомню.»*

Эксперт 5: *«Действующие опросы населения носят фрагментарный характер и не дают возможности осуществлять мониторинг реальных запросов горожан. Следует привлекать активных представителей городских сообществ.»*

Эксперт 6: *«Уровень вовлеченности населения низкий. Большая часть проводимых мероприятий носит формальный характер. Слышали ли вы о примерах реализации инициатив граждан по внедрению умных технологий? Лично я – нет.»*

---

С учетом анализа литературы, было определено, что изучение мнения граждан является одним из необходимых условий, с одной стороны, эффективного внедрения технологий «умного» города, с другой – технологии сами предполагают обязательность вовлечения населения в решение большинства вопросов местного значения.

Отвечая на вопрос об уровне вовлеченности общественности, эксперты пришли к единогласному мнению о необходимости учета мнения граждан (интервью 2). Представители органов государственной власти и местного самоуправления подчеркнули, что стратегическая цель реализации проекта «Умный город» направлена на повышение качества жизни и создания более комфортной среды для жителей городов. Именно граждане являются основными пользователями внедряемых технологий.

Один из служащих отметил, что на данный момент мнение населения учитывается, и привел в подтверждение этому несколько примеров, одним из которых было проводимое в Екатеринбурге рейтинговое голосование граждан по объектам благоустройства. Граждане могли проголосовать на официальном портале города. Вместе с тем, говорить о массовом учете мнения населения на данный момент не представляется возможным. Опросы носят единичный фрагментарный характер.

Подобного мнения придерживаются и представители бизнеса и один из активных урбанистов Екатеринбурга, чья деятельность напрямую связана с благоустройством общегородской среды. Эксперты дали критическую оценку степени вовлеченности населения, подчеркнув, что, являясь частыми участниками публичных мероприятий, целью которых является обсуждение новых технологически-умных решений, не были свидетелями присутствия на подобных мероприятиях представителей общественности.

Урбанист привел в пример опрос, проводимый администрацией Ижевска с целью выявления мнения населения города об информационных проектах, улучшающих качество жизни населения, которые должны быть реализованы в рамках проекта «Умный город». В этом опросе принято участие 86 человек. Формально органы местного самоуправления осуществили мониторинг мнения граждан, однако говорить о репрезентативности данной выборки не представляется возможным.

Исходя из этого следует, что все акторы осознают необходимость участия общественности в разработке «умных» технологий. Органы власти предпринимают попытки осу-

ществлять мониторинг мнения граждан. Основным инструментом вовлечения населения выступают онлайн-голосования и опросы, однако степень вовлеченности сохраняется на критически низком уровне. Об этом свидетельствует количество участников опросов, игнорирование представителей общественности при проведении ряда публичных мероприятий, а также как таковое отсутствие примеров реализации инициатив граждан по вопросам внедрения умных технологий.

Опрошенные эксперты не дают однозначной оценки по поводу степени готовности муниципальных образований к внедрению «умных» технологий и их дальнейших перспектив (интервью 3). Представители IT-компаний пришли к единогласному мнению о дифференцированном уровне готовности муниципальных образований как в Свердловской области, так и по всей России. Это обусловлено рядом причин, одной из которых является отсутствие у муниципальных властей должных компетенций и системного понимания реализации концепции «Умный город».

Подтверждая свою позицию, эксперт отметил, что на данный момент существует большое количество методик для определения готовности муниципальных образований трансформироваться и приобретать характеристики «умного» города. Рейтинги составляются на основе различных критериев, однако зачастую они сводятся к анализу социально-экономических показателей, в том числе уровня жизни и оценке инфраструктурно-технологического развития города. Зачастую к внедрению «умных» технологий готовы только те муниципальные образования, чьи социально-экономические показатели превышают средний уровень.

---

### **Интервью 2. Мнения экспертов**

*относительно перспектив применения «умных технологий» в муниципальных образованиях Свердловской области*

Эксперт 1: *«Степень готовности муниципальных образований очень разнится. Причины – разный объем бюджета муниципальных образований и уровень жизни населения, что влияет на покупательную способность.»*

Эксперт 2: *«Все муниципальные образования так или иначе готовы к внедрению „умных“ технологий, и, несмотря на то, что Нижний Тагил не включен в пилотный проект, в городе имеются внедренные решения технологий „умного“ города.»*

Эксперт 3: *«Все моногорода готовы для „умных“ технологий. Сегодня в эпоху новых технологий необходимо активизировать ресурсы территорий.»*

Эксперт 4: *«Свердловская область является достаточно развитым и инвестиционной привлекательным регионом: она готова к цифровизации многих сфер. Пандемия обновила целый спектр отраслей, цифровизация которых позволяет сделать жизнь горожан удобнее. Однако степень городов области разная. На данный момент многие города Свердловской области не готовы к повсеместному внедрению технологий.»*

Эксперт 5: *«Готовность различных муниципальных образований к дальнейшему внедрению технологий «умных городов» неоднородна. Большую роль играет кадровый и управленческий потенциал. Бизнес готов обеспечить государство необходимыми цифровыми технологиями, однако для этого требуется конкретный заказ. Успех зависит от комплексности и координированности действия власти и бизнеса.»*

Эксперт 6: *«Лично знаком с общественниками, которые максимально критично настроены против внедрения умных технологий. В этом вопросе необходимо учесть мнение населения и определить ключевые направления „умного“ города. Он не может существовать в вакууме отдаленно от общества.»*

---

Один из государственных служащих отметил, что высокий уровень дифференциации степени готовности городов обусловлен, в первую очередь, финансовой зависимостью муниципальных образований. Объем бюджетов разный, большая часть технологических решений софинансируется федеральным центром и регионами. Опрошенный добавил, что

меньше 10 % муниципальных образований Свердловской области готовы к внедрению «умных» технологий. В частности, из 47 городов региона лишь четыре города (Екатеринбург, Каменск-Уральский, Полевской и Новоуральский) стали участниками пилотного проекта «Умный город».

Вместе с тем коллеги эксперта дают более оптимистическую оценку, утверждая, что муниципальные образования в той или иной степени готовы к внедрению «умных» технологий. Служащий департамента информатизации и связи Свердловской области привел в пример Нижний Тагил, второй по величине город Свердловской области, который еще в 2019 году был представлен в заявке (вместе с Лесным и Заречным) на участие в федеральном проекте «Умный город». Несмотря на то, что он не был включен в пилотный проект, в нем имеются примеры внедрения «умных» технологий.

Таким образом, среди представителей власти преобладает мнение о готовности большинства городов области к внедрению «умных» технологий, бизнес же отмечает высокую степень дифференциации. Полярность позиций является следствием отсутствия консенсуса между властью и бизнесом. Возникает ситуация, когда «заказчик» (органы власти, местного самоуправления) оценивает проект как реализуемый и успешный, а «исполнитель» (коммерческий сектор) сразу дает скептическую оценку и подчеркивает неготовность в должной мере реализовать планируемые мероприятия. Помимо этого, необходимо учесть, что «умные» технологии финансируются не только органами публичного управления, но и посредством привлечения инвестиций.

Исходя из этого, разная степень готовности муниципальных образований является проблемой, так как в федеральных пилотных проектах участвуют лишь единицы городов области. Это приводит к созданию значительного разрыва между технологически развитыми городами и другими муниципальными образованиями.

В целом, представители органов государственной власти Свердловской области и органов местного самоуправления пришли к единому мнению относительно проблемных мест

внедрения умных технологий в управлении городским пространством (интервью 4). Среди барьеров внедрения «умных» технологий эксперты выделили недостаточный уровень финансирования. Как было сказано ранее, внедрение IT-технологий является дорогостоящим мероприятием. К тому же стоимость возрастает ввиду отсутствия подготовленной технической инфраструктуры. Один из опрошенных приводит в пример высокую стоимость установки остановочного комплекса – около 1 млн рублей. При этом такие расходы указаны с учетом минимального количества «умных» технологий – размещение электронного табло, позволяющего гражданам отслеживать общественный транспорт. Если говорить об остановках с кнопкой безопасности «112», розетками и Wi-Fi, стоимость увеличивается. К тому же отдельных затрат требует само содержание таких остановок. В частности, ремонт, мойка, установка камер хранения для защиты от вандалов и т. д. В этой связи зачастую городу не удастся масштабировать наиболее удачные практики, в результате чего повсеместного внедрения «умных» технологий нет.

---

**Интервью 4.** Мнения экспертов относительно проблемных мест внедрения умных технологий в управлении городским пространством

Эксперт 1: «Отсутствие инфраструктуры при внедрении элементов „умного“ города, как следствие – высокая цена внедрения и содержания, длительные сроки реализации, устаревание решений на этапе внедрения.»

Эксперт 2: «Проблема – это недостаток финансирования для масштабирования уже внедренных решений на другие территории региона. Также нам, каждому гражданину, необходимо бережнее относиться к тому, что уже создано.»

Эксперт 3: «Отсутствие финансирования. Вандализм. Представители IT-компаний, реализующих внедрений „умных“ технологий в управление городским пространством.»

Эксперт 4: «Основная проблема связана с нашим менталитетом. Плюс проявление

*деструктивного поведения, желание сломать, разрисовать. Люди пока морально не готовы к полной цифровизации. Все хотят жить в „умных“ домах и быть жителями „умного“ города, но большая часть банально не понимает, как это и что это. Такая же проблема характера и для представителей власти.»*

Эксперт 5: *«Со своей стороны могу только сказать о технологических проблемах „умных“ технологий: зависимость отечественных компаний от зарубежных технологий. Еще одним слабым местом является проблема интерпретации «больших данных». Если добывать информацию муниципалитеты в целом научились, то хранение и самое главное — эффективное использование — является открытым вопросом.»*

Эксперт 6: *«Неготовность части населения к повсеместному внедрению „умных“ технологий (страхи тотального контроля со стороны государства). Формальность внедряемых технологий, отсутствие запроса со стороны населения. Игнорирование важных сфер, например, экологии.»*

---

Высокая стоимость проектов и зависимость муниципальных образований от федерального и регионального финансирования, а также средств частных инвесторов приводит к увеличению сроков реализации проектов. С учетом скорости развития IT-технологий возникает ситуация существенного отставания внедряемых элементов «умного» города от передовых практик.

Эксперт из IT-компаний, как и представители власти, подчеркнул проблему вандализма, «вызванного менталитетом». С одной стороны, с данной позицией можно согласиться, поскольку на примере тех же «умных» остановок можно отследить отсутствие бережного отношения со стороны населения. С другой стороны, такое отношение может являться следствием непродуманных действий со стороны органов. Помимо указанных проблемных мест, сотрудники IT-компаний отмечают наличие технических проблем, обусловлен-

ных зависимостью отечественных технологий от зарубежных разработок, а также отсутствие должных навыков у муниципальных властей.

### **Выводы**

Исходя из рассмотренных выше экспертных оценок, можно сделать вывод, что на данный момент реализация муниципальными образованиями Свердловской области федерального проекта «Умный город» сопряжена с рядом проблем, наличие которых оказывает негативное влияние на управленческую, экономическую и социальную эффективность, в том числе:

- разноплановый характер деятельности муниципальных образований в части цифровой трансформации ключевых сфер города: разная степень проработанности функциональной оснащенности платформ, объектов инфраструктуры и т.д. Одной из ключевых причин возникшей ситуации является отсутствие обязательных для муниципальных образований стандартов на региональном уровне;

- органы местного самоуправления не готовы выступать в качестве квалифицированного заказчика «умных» городских решений; причина — отсутствие у муниципальных служащих необходимых знаний в области цифровизации, больших данных, интернета вещей и пр.;

- низкий уровень участия населения в разработке и реализации внедрения «умных» технологий в городскую среду: несмотря на то, что, в целом, мероприятия, разработанные Минстроем России, соответствуют запросам населения, они определяют лишь базовые мероприятия, муниципалитетам же достается возможность вариативного подхода, однако мониторинг мнения граждан был осуществлен лишь в одном муниципалитете из четырех участвующих — это является важным замечанием, поскольку национальные проекты направлены в первую очередь на повышение качества жизни населения. Граждане выступают основными заказчиками и потребителями результатов деятельности органов публичного управления;

- одна из наиболее острых проблем, которую отмечали почти все эксперты — это недостаточный уровень финансирования: бюджеты муниципальных образований не способ-



ны в полной мере обеспечить переход к городам будущего. Ситуация усугубляется тем, что города-участники Свердловской области не участвуют в конкурсе лучших практик, проводимых Минстроем России, в результате чего они не получают дополнительные средства в виде субсидий и грантовой поддержки;

– игнорирование муниципальными образованиями лучших практик также является существенным недостатком, поскольку органам местного самоуправления не удается

масштабировать уже высокооцененные «умные» кейсы.

Таким образом, можно сделать вывод, что проблемы внедрения концепции «Умный город» в муниципальных образования Свердловской области носят комплексный характер, поэтому необходимо существенное совершенствование административных процессов регионального проекта «Умные города Свердловской области» для обеспечения цифровой трансформации муниципалитетов региона.

## ЛИТЕРАТУРА

1. NRDC (2012). What Are Smarter Cities? URL: <https://www.nrdc.org/> (accessed 24.06.2021).

2. Попов Е.В., Семячков К.А. (2020). Систематизация подходов к оценке развития умных городов // Экономика региона. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya-podhodov-k-otsenke-razvitiya-umnyh-gorodov> (дата обращения: 27.06.2021).

3. Winkowska J., Szpilko D., Pejić S. (2019). Smart city concept in the light of the literature review. *Engineering Management in Production and Services*, *Sciendo*, vol. 11 (2), pp. 70–86, June. DOI: 10.2478/emj-2019-0012.

4. Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Kalasek R., Pichler-Milanovic N., Meijers E. Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. Centre of Regional Science: Vienna, UT, USA. URL: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf) (accessed 20.09.2021).

5. Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P. (2009). Smart Cities in Europe. In: Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science CERS, Košice, Slovakia, October, 7–9. Pp. 45–49.

6. Lombardi P., Giordano S., Caragliu A., Del Bo C., Deakin M., Nijkamp P., Kourtit K. (2011). An Advanced Triple-Helix Network Model for Smart Cities Performance; Research Memorandum; No. 2011-45; Faculty of Economics and Business Administration: Amsterdam, The Netherlands. URL: <https://research.vu.nl/ws/portalfiles/portal/2947217/rm+2011-45.pdf> (accessed 20.09.2021).

7. Mitchell S., Villa N., Stewart-Weeks M., Lange A. The Internet of Everything for Cities, Cisco, California. URL: <https://www.cisco.com/>

[c/dam/en\\_us/solutions/industries/docs/gov/everything-for-cities.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en_us/solutions/industries/docs/gov/everything-for-cities.pdf) (accessed 20.09.2021).

8. Manville C., Cochrane G., Cave J., Millard J., Pederson J., Thaarup R., Liebe A., Wissner W.M., Massin W.R., Kottering B., et al. Department of Economic and Scientific Policy. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE\\_ET\(2014\)507480\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf) (accessed 20.09.2021).

9. Perboli G., De Marco A., Perfetti F., Marone M. (2014). A New Taxonomy of Smart City Projects. In: *Transportation Research Procedia*, vol. 3, pp. 470–478. ISSN 2352-1465.

10. Макаренко К.В., Логиновская В.О. (2019). «Умный город»: стандарты, проблемы, перспективы развития // Вестник ЮУрГУ. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorod-standarty-problemy-perspektivy-razvitiya> (дата обращения: 27.06.2021).

11. Об утверждении плана мероприятий и информационного сопровождения проектов в сферах жилищно-коммунального хозяйства, формирования комфортной городской среды и региональной программы «Умные города Свердловской области» на территории Свердловской области на 2021 год: Распоряжение Правительства Свердловской области от 25.01.2021 № 18-РП. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

12. Об утверждении паспорта ведомственного проекта Цифровизации городского хозяйства «Умный город»: Приказ Минстроя России от 31.12.2018 № 695/пр (в ред. от 19 сентября 2020 г.). Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

## EXPERT ASSESSMENT OF IMPLEMENTATION OF THE SMART CITY CONCEPT ELEMENTS IN MUNICIPALITIES OF THE SVERDLOVSK REGION

E.I. Vasileva

Russian Presidential Academy of National  
Economy and Public Administration,  
Ekaterinburg, Russia

A.V. Orfonidiy

Russian Presidential Academy of National  
Economy and Public Administration,  
Ekaterinburg, Russia

### ABSTRACT:

**Research problem.** Transformation of megacities into smart cities is currently a crucial factor of the citizens' living conditions improvement. In the last decade, the concept of a "smart" city has gained significant popularity, as its implementation allows residents to more efficiently meet their needs in a particular infrastructure, save resources and improve social services quality. Despite the existing ratings of the Russian "smart" cities, the "smart" technologies implementation processes in the regions of the Russian Federation have not yet been expressed in scientific research, and the existing works are predominantly aimed at studying the so-called. best practices. This article deals with the expert assessment of the smart city technologies implementation practice in certain municipalities of the Sverdlovsk region.

**The research purpose** is to consider the expert assessment results of the implementation state and problems of the "Smart cities of the Sverdlovsk region" regional program, developed and approved in the framework of the "Smart cities" federal departmental project.

**Methodology and methods.** As the research methodological, a systematic approach to the "smart" city analysis is applied. Additionally, the work uses an activity-based approach to researching the content and results of activities of the national authorities and the Sverdlovsk region local bodies on the "smart" cities elements implementation in the regional municipalities. To collect empirical data, the following methods have been used: normative legal acts and official documents analysis, expert interviews (6 experts – representatives of public authorities of the Sverdlovsk region and local bodies; representatives of IT companies implementing the "smart" technologies in urban space management; public representative – an urbanist).

**Research results.** For the time being, when implementing the "Smart cities of the Sverdlovsk region" regional project, municipalities have not managed to get the pursued results. One of the most important problems is the multifaceted nature of the municipal activities in the part of the city key areas digital transformation: different elaboration degrees of the platforms functional equipment, infrastructure facilities due to the lack of standards mandatory for municipalities at regional level. Moreover, the funding level is insufficient: municipal budgets cannot fully ensure the transition to the cities of the future. What makes things even worse is that the cities of the Sverdlovsk region do not participate in the best practices contest held by the RF Ministry of Construction, which means they do not receive additional funds in the form of subsidies and grant support.

**Scientific novelty.** The research expands the perception of mechanisms for the "smart" city technologies implementation in the Russian Federation; facts characterizing the experience of the cities of the Sverdlovsk region of the smart city technologies implementation are presented; the current state and problems of the "smart" technologies implementation in the municipalities of the Sverdlovsk region are revealed.

**KEYWORDS:** “smart” city, local government, municipal management, information technologies.

**AUTHORS’ INFORMATION:**

**Elena I. Vasileva** – Ph.D. of Sociological Sciences, Associate Professor; Ural Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (66, 8 Marta St., Ekaterinburg, 620144, Russia); vasilyeva-ekb@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-3475-5412.

**Anastasiya V. Orfonidiy** – Ural Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (66, 8 Marta St., Ekaterinburg, 620144, Russia); orfonidiin@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8113-9060.

**FOR CITATION:** Vasileva E.I., Orfonidiy A.V. (2021). Expert assessment of implementation of the Smart City concept elements in municipalities of the Sverdlovsk region, *Municipality: Economics and Management*, no. 3 (36), pp. 58–68.

**REFERENCES**

1. NRDC (2012). What Are Smarter Cities? URL: <https://www.nrdc.org/> (accessed 24.06.2021).
2. Popov E.V., Semyachkov K.A. (2020). Systematization of approaches to the assessment of the development of smart cities, *Economy of the region*, no. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya-podhodov-k-otsenke-razvitiya-umnyh-gorodov> (accessed 27.06.2021).
3. Winkowska J., Szpilko D., Pejić S. (2019). Smart city concept in the light of the literature review. *Engineering Management in Production and Services*, *Sciendo*, vol. 11 (2), pp. 70–86, June. DOI: 10.2478/emj-2019-0012.
4. Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Kalasek R., Pichler-Milanovic N., Meijers E. Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. Centre of Regional Science: Vienna, UT, USA. URL: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf) (accessed 20.09.2021).
5. Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P. (2009). Smart Cities in Europe. In: Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science CERS, Košice, Slovakia, October, 7–9. Pp. 45–49.
6. Lombardi P., Giordano S., Caragliu A., Del Bo C., Deakin M., Nijkamp P., Kourtit K. (2011). An Advanced Triple-Helix Network Model for Smart Cities Performance; Research Memorandum; No. 2011-45; Faculty of Economics and Business Administration: Amsterdam, The Netherlands. URL: <https://research.vu.nl/ws/portalfiles/portal/2947217/rm+2011-45.pdf> (accessed 20.09.2021).
7. Mitchell S., Villa N., Stewart-Weeks M., Lange A. The Internet of Everything for Cities, Cisco, California. URL: [https://www.cisco.com/c/dam/en\\_us/solutions/industries/docs/gov/everything-for-cities.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en_us/solutions/industries/docs/gov/everything-for-cities.pdf) (accessed 20.09.2021).
8. Manville C., Cochrane G., Cave J., Millard J., Pederson J., Thaarup R., Liebe A., Wissner W.M., Massin W.R., Kottering B., et al. Department of Economic and Scientific Policy. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE\\_ET\(2014\)507480\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf) (accessed 20.09.2021).
9. Perboli G., De Marco A., Perfetti F., Marone M. (2014). A New Taxonomy of Smart City Projects. In: *Transportation Research Procedia*, vol. 3, pp. 470–478. ISSN 2352-1465.
10. Makarenko K.V., Loginovskaya V.O. (2019). “Smart City”: standards, problems, development prospects, *Bulletin of the SUSU. Series: Computer Technologies, Automatic Control, Radioelectronics*, no. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorod-standarty-problemy-perspektivy-razvitiya> (accessed 27.06.2021).
11. On approval of the plan of activities and information support of projects in the areas of housing and communal services, the formation of a comfortable urban environment and the regional program “Smart Cities of the Sverdlovsk Region” on the territory of the Sverdlovsk region for 2021. Order of the Government of the Sverdlovsk region no. 18-RP dated 25.01.2021. Access from the law reference system “ConsultantPlus”.
12. On approval of the passport of the departmental project of Digitalization of urban environment “Smart City”. Order of the Ministry of Construction of Russia no. 695/PR dated 31.12.2018 (as on September 19, 2020). Access from the law reference system “ConsultantPlus”.