

Новые источники данных для муниципальных информационных систем

А. А. Гусаков

Московский международный университет
alels.aleks.gusakov@yandex.ru

И. В. Гладышева

Российский университет дружбы народов (РУДН)
gladysheva_iv@rudn.university

Аннотация. Основу муниципальной информатизации составляют транзакционные системы, предназначенные для автоматизации рутинных операций органов власти и муниципальных учреждений. Комплексный характер социально-экономических процессов требует применения новых инструментов для аналитики и текущего управления. Необходимо расширять состав источников информации для управления территорией. Целью исследования является изучение опыта использования данных, создаваемых населением в социальных сетях и других ресурсах сети интернет, в управлении территорией. Авторы конкретизируют потенциальные направления применения данных из новых источников, а также формулируют существующие ограничения по их использованию. Применение информации социальных сетей, привлечение населения к созданию данных в сочетании с технологиями больших данных позволяет перейти от автоматизации рутинных деловых процессов в органах власти к прогнозированию и выявлению тенденций развития территории.

Ключевые слова: муниципальные информационные системы; социальные сети; информационные и коммуникационные технологии

I. ВВЕДЕНИЕ

Муниципальные информационные системы предназначены в первую очередь для автоматизации рутинных операций в различных структурных подразделениях органов местного самоуправления. На федеральном уровне, а также в некоторых регионах создаются автоматизированные системы поддержки принятия решений, как например, ситуационные центры. Основу муниципальных систем до последнего времени составляли так называемые транзакционные системы. В последние годы муниципалитеты приступили к созданию отдельных подсистем информационной системы «Умный город». Широкое проникновение в повседневную жизнь различных цифровых устройств привело к возможности накопления и последующего анализа больших объемов данных по форматам данных. Необходимо проанализировать российский и зарубежный опыт, накопленный в результате использования новых источников данных в управлении мегаполисами, с целью определения направлений его применения в

муниципальных информационных системах.

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Комплексный характер социально-экономических процессов развития, а также стремление органов власти к выстраиванию диалога с населением делает необходимым применение новых инструментов для аналитики и текущего управления. Одним из таких направлений является оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления. Впервые этот вопрос был сформулирован в указе Президента Российской Федерации в 2008 году [1]. В первой редакции указа предполагалось оценивать удовлетворенность населения медицинской помощью, качеством дошкольного образования, общего образования и дополнительного образования детей, деятельностью органов местного самоуправления, в том числе их информационной открытостью. С этой целью проводились социологические опросы населения. Органы исполнительной власти субъектов РФ могли устанавливать дополнительные показатели для оценки эффективности деятельности по вопросам организации сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов, благоустройства и озеленения территории, освещения улиц. В октябре 2012 года состав показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления был значительно сокращен, и сейчас оценивается только общая удовлетворенность населения деятельностью органов местного самоуправления [2]. Оставляя в стороне причины, которые привели к сокращению числа показателей, проанализируем накопленный российский и зарубежный опыт по использованию данных, создаваемых пользователями интернет и мобильных приложений, в процессе управления территорией и возможные ограничения по их использованию.

Целесообразность использования социальных сетей в качестве источника данных для учета мнения населения определяется ролью новых цифровых медиа в информационном пространстве. Так, в середине 2017 года 38 млн. российских пользователей социальных сетей за месяц создали около полумиллиона сообщений [3]. Важность социальных сетей для получения обратной связи от жителей была оценена исследователями и органами власти в разных странах и городах. Интересное исследование применения данных из Instagram для оценки

восприятия жителями результатов проекта по преобразованию городской среды выполнено в Аликанте (Испания) [4]. Исследование проводилось как с помощью изучения изображений в Instagram, так и путем проведения опросов прохожих. Анализ хештегов, которые жители и туристы присваивали своим фотографиям, показал постепенное изменение отношения к проведенной реконструкции улицы «Грибов» (Mushrooms'). После установки новых объектов на протяжении всей улицы в 2013 году фотографии имели больше негативных хештегов. Через два года, в 2015 году оценки сменились на позитивные. Эту тенденцию подтвердило и интервьюирование людей. Жители и гости города привыкли к новому виду улицы настолько, что этот облик стал частью идентичности всего Аликанте.

На первый взгляд использование фотографий (образов) для оценки степени удовлетворенности противоречит традиционной количественной форме социально-экономических показателей, которые служат измерению соответствующих процессов. Эти образы представляют только часть жизни людей, только то, что им хочется фотографировать. Но авторы исследований по практическому использованию данных из Instagram отмечают, что этот факт можно рассматривать как преимущество, поскольку фотографии в значительной степени связаны с пространством, временем и тем, как люди взаимодействуют с городом и друг с другом [5]. Логично предположить, что если взаимодействие жителей с городом, с другими людьми в городском пространстве вызывает положительные эмоции, то это может служить одной из оценок удовлетворенности жизнью в городе. И это является одной из важных целей деятельности местных органов власти.

Органы власти могут сами инициировать и координировать сбор информации для решения различных вопросов. Так, с целью привлечения жителей Копенгагена (Дания) к сбору данных о различных видах городской флоры и фауны был также использован Instagram. Изображения с географической привязкой были собраны с помощью хештега #sharingcph. Собранные фотографии были классифицированы в соответствии с их содержанием и проанализированы. Авторы исследования констатируют, что развивающиеся информационные и коммуникационные технологии создают новые возможности для вовлечения населения в процессы планирования и управления территориями [6].

Для накопления данных могут использоваться как существующие средства, так и специально создаваемые для этих целей. В качестве примера можно привести интерактивную карту Московской области, которая была создана для сбора информации о несанкционированных свалках. Система позволяет отправлять текстовое сообщение, сопровождаемое фотографией и видео [7]. В результате повышается оперативность реагирования органов власти на нарушения, что должно повышать степень удовлетворенности населения качеством управления экологической ситуацией на территории. В том числе за счет того, что жители сами становятся участниками процесса управления.

Проект мониторинга эмоционального состояния жителей в режиме реального времени на основе семантического анализа постов в Twitter был внедрен в Сиднее (Австралия). Информация, полученная в результате анализа, хранится в течение нескольких недель, и применяется для планирования государственных программ в сфере здравоохранения. Проект позволяет исследовать зависимость душевного состояния человека от различных социальных и экономических факторов, событий, состояния погоды [8, с. 85].

Данные социальных сетей также могут быть использованы для анализа проблем молодежи, проживающей на территории, так как значительную часть пользователей социальных сетей составляют люди молодого возраста. Объектом исследования могут служить процессы социальной стратификации [9], а также выявление причин неудовлетворенности жизнью в городе, которые побуждают молодых людей переезжать на другое место жительства.

III. ОБСУЖДЕНИЕ

В виду того, что данные социальных сетей создаются независимо от органов власти, выводы, полученные на основе их анализа, вызывают большее доверие у населения и других групп пользователей, которые заинтересованы в развитии данной территории. Эти данные постоянно накапливаются, что позволяет осуществлять мониторинг процессов во времени.

Опыт использования данных социальных сетей для анализа процессов социально-экономического развития позволяет сформулировать некоторые выводы о существующих препятствиях и ограничениях. Активность пользователей различных социальных сетей значительно отличается в разных населенных пунктах. Важно оценивать, насколько представительна накопленная совокупность информации для конкретного города или района [5]. Следует также учитывать, что отдельные гиперактивные пользователи могут искажать общую картину, размещая информацию чаще и в большем объеме. Для исключения из анализа информации, созданной на другой территории, рекомендуется использовать данные, имеющие географическую привязку, например, геотегированные фотографии.

Другим важным ограничением является соблюдение этических принципов. Необходимо работать только с обезличенными данными с целью предотвращения вторжения в личную жизнь пользователей. В последнее время наблюдается изменение политики социальных сетей по возможности доступа к данным, в том числе ограничение объемов информации для загрузки. Ряд ресурсов, которые содержат информацию, представляющую интерес для местных органов власти, не имеют открытых API. Для получения доступа к таким данным необходимо заключать договоры с владельцами ресурсов.

Поскольку большинство социальных сетей активно используются для ведения бизнеса, в них много рекламы и контента, специально созданного предпринимателями для

целевых пользователей. Необходимо тщательно отсеивать такую информацию. Ограничение другого рода связано шаблонами поведения пользователей в некоторых социальных сетях. Так, использование Instagram для продвижения личного образа пользователя как успешной персоны приводят к тому, что там практически нет критики [9]. Указанные ограничения необходимо учитывать при проведении аналитических работ на основе данных из различных интернет источников и социальных сетей.

IV. ВЫВОДЫ

Использование новых источников данных повышает аналитические и прогностические возможности местных органов власти. Это, в свою очередь, создает предпосылки для повышения качества управления, для повышения доверия к органам власти и вовлечения населения в процессы управления территорией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов: Указ Президента РФ от 28.04.2008 г. № 607. [Электронный ресурс] – URL: <http://garant.ru> (дата обращения: 27.02.2018).
- [2] О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. № 607 "Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов" и в перечень, утвержденный этим Указом: Указ Президента РФ от 14.10.2012 г. № 1384.

[Электронный ресурс] – URL: <http://garant.ru> (дата обращения: 27.02.2018)

- [3] Социальные сети в России, лето 2017: цифры и тренды: Блог.[Электронный ресурс] – URL: <http://blog.br-analytics.ru/sotsialnye-seti-v-rossii-leto-2017-tsifry-i-trendy/> (дата обращения: 20.02.2018)
- [4] L. Lazzarini and J. López Baeza. The Mushrooms' Lesson: Instagram as a tool to evaluate users' perception of urban transformations. // *Un nuovo ciclo della pianificazione urbanistica tra tattica e strategia*, Roma-Milano: Planum Publisher. 2016. C. 178-184.
- [5] D. Cerrone, H. Pau and P. Lehtouori. A Sense of Place. Exploring the potentials and possible uses of Location Based Social Network Data for urban and transportation planning in Turku City Centre. // In: *Turku Urban Research Programme's Research Report 1/2015*. DOI: 10.1016/j.optm.2005.06.017.
- [6] P. Guerrero, M.S. Møller, A.S. Olafsson and B. Snizek. Revealing cultural ecosystem services through instagram images: the potential of social mediavolunteered geographic information for urban green infrastructure planningand governance. *Urban Plan.*1, 1. DOI: 10.17645/up.v1i2.609.
- [7] Запущена интерактивная карта свалок Подмосковья // Региональное информационное агентство Московской области: сайт. URL: <http://www.company.riamo.ru/news/riamo-zapustilo-interaktivnuyu-kartu-svalok-podmoskovya/> (дата обращения: 27.02.2018)
- [8] Data – driven cities. From concept to applied solutions. // PricewaterhouseCoopers: ebook. 2016 URL: http://pwc.ru/ru/government-and-public-sector/assets/ddc_eng.pdf [дата обращения 14.11.2017).
- [9] J. D. Boy and J. Uitermark. How to study the city on Instagram. // *PLoS One*, 2016. 11(6). DOI: 10.1371/journal.pone.0158161