

УДК 347.214.23

С. А. Шавров

Белорусский государственный технологический университет

**ОБ ЭЛЕКТРОННЫХ СЕРВИСАХ В ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕИНЖИНИРИНГА
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
И НЕДВИЖИМОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ**

Процессный подход к исполнению проектов подразделяет выполняемые бизнес-процессом задачи на пользовательские (задача, которую выполняет человек при содействии других людей или программного обеспечения) и сервисные (задача, предназначенная для оказания услуги, которая может являться как web-сервисом, так и автоматизированным приложением для решения пользовательской задачи). Реинжиниринг бизнес-процессов – это переосмысление и радикальное их перепроектирование для достижения максимального эффекта производственной и экономической деятельности, оформленное соответствующими нормативными документами. Статья посвящена проблеме реинжиниринга бизнес-процессов экосистемы «управление земельными ресурсами и связанной недвижимой собственностью». Абсолютное условие такого реинжиниринга – появление сервисных бизнес-процессов со стороны государства, инфраструктуры рынка недвижимости и общества в обеспечение решения пользовательских задач. Статья состоит из трех разделов. В первом разделе рассматривается текущее состояние электронных сервисов и соответствующих платформ рассматриваемой экосистемы в Беларуси. Во втором разделе – перспективы развития экосистемы, определенные двумя государственными программами на 2021–2025 гг. В третьем рассматриваются сервисы, которые нашли уже широкое распространение за рубежом, но отсутствуют в отечественных программах развития. В заключении приводится рекомендация по расширению состава национальных платформ в поддержку реинжиниринга рассматриваемых бизнес-процессов. Рекомендации основаны на научных исследованиях Оксфордского университета.

Ключевые слова: цифровая экономика, реинжиниринг бизнес-процессов, цифровизация управления земельными ресурсами, цифровой рынок недвижимости.

Для цитирования: Шавров С. А. Об электронных сервисах в обеспечение реинжиниринга бизнес-процессов управления земельными ресурсами и недвижимой собственностью // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2021. № 1 (244). С. 13–16.

S. A. Shavrov

Belarusian State Technological University

**ABOUT ELECTRONIC SERVICES IN PROVIDING REENGINEERING
OF BUSINESS PROCESSES FOR LAND RESOURCES AND REAL ESTATE MANAGEMENT**

The process approach to project execution divides tasks performed by a business process into user tasks (a task that a person performs with the assistance of other people or software) and service tasks (a task designed to provide a service, which can be either a web-service or an automated application for solving a user problem). Reengineering of business processes is a rethinking and radical redesign of business processes to achieve the maximum effect of production, economic, financial activities, formalized by the relevant organizational, administrative and regulatory documents. The article is devoted to the problem of reengineering of business processes of the ecosystem "Management of Land Resources and Related Immovable Property." A condition for such reengineering is the emergence of service business processes in support of solving user problems from the state, from the Real Estate infrastructure and society. The structure of the article is formed by three sections. The first section examines the current state of electronic services and corresponding web-platforms of the considered ecosystem in Belarus. The second section examines the prospects for the ecosystem development, already defined by two State Programs for 2021–2025 period. The third section points to electronic services that have already found wide distribution abroad, but are absent in domestic development programs. In conclusion, a recommendation is made to expand the National Service Delivery Platforms to support the re-engineering of the considered business processes. Recommendations are based on the University of Oxford research in 2020 year.

Key words: digital economy, digital transformation of business processes, digitalization of land management, digital real estate market, innovative technologies in real estate.

For citation: Shavrov S. A. About electronic services in providing reengineering of business processes for land resources and real estate management *Proceedings of BSTU, issue 5, Economics and Management*, 2021, no. 1 (244), pp. 13–16 (In Russian).

Введение. Переход к цифровой экономике основывается на комплексе определенных стратегий. Среди них стратегия создания национальных сервисов бизнес-процессов в сочетании со стратегиями построения национальных инфраструктур данных и национальных или типовых региональных ИТ-платформ [1]. Цель настоящей статьи – рассмотреть степень и потенциал реализации данных стратегий в определенной экосистеме Беларуси, которую обозначим как «Управление земельными ресурсами и недвижимой собственностью».

Основная часть. Структуру основной части статьи образуют три раздела. Первый дает ответ на вопрос, какие Веб-платформы и какие электронные сервисы (далее – сервисы) уже предоставляются бизнес-процессам пользователей экосистемы. Второй – ответ на вопрос, какие проекты по развитию сервисов намечены в стране до 2025 г. В третьем разделе рассматриваются сервисы, проекты которых отсутствуют, но целесообразны.

1. Анализ текущего состояния сервисов и платформ в поддержку бизнес-процессов управления земельными ресурсами и недвижимой собственностью. Прежде всего, как образец удачного проекта следует указать на сервисы процессам управления жилищно-коммунальным хозяйством с Веб-платформы «Моя Республика» (www.115.бел). Изначально эта платформа была создана Мингорисполкомом для одного региона (г. Минск), но в течение полутора лет с момента приемки в постоянную эксплуатацию превратилась в национальную платформу сервисов для всех городов страны.

Другой пример удачного проекта – платформа «Точное земледелие» Белорусской компании OneSoil (www.onesoil.ai). В 2020 г. рейтинг компании и платформы стал среди наивысших в мире в данной сфере.

Мировая практика такова, что основные сервисы в рассматриваемой системе оказываются национальными геопространственными платформами с использованием Национальной инфраструктуры пространственных данных (НИПД). Концепция НИПД появилась в 2006 г. в Европейском Союзе, реализована за десятилетие в национальных законах большинства стран мира, включая страны СНГ (РФ, Молдова, Грузия, Казахстан и др.). В Республике Беларусь понятия НИПД в законодательстве пока нет, а сервисы с использованием пространственных данных оказываются с множества различных платформ. Например, только в системе Госкомимущества Республики Беларусь имеется около десятка таких платформ: географическая информационная система государственного картографо-геодезического фонда Республики Беларусь,

информационный ресурс «Навигационная карта Республики Беларусь», геоинформационный ресурс данных дистанционного зондирования Земли, геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь (www.gismap.by), платформы регистра стоимости (www.vl.nca.by), публичной кадастровой карты (www.map.nca.by). Отсутствие Единой платформы имеет множество недостатков. Например, невозможно совместить пространственные данные из различных источников различных ведомств. Данные из различных источников часто противоречат друг другу, поскольку собраны в различное время и с различной, неизвестной пользователю точностью. Данные нередко несовместимы между собой, поскольку собраны и хранятся в различных форматах. На национальном уровне отсутствуют метаданные, то есть данные о данных.

Сервисы в поддержку бизнес-процессов транзакции недвижимости, ее аренды, доступны с множества не связанных между собой платформ риэлторских компаний (например, www.t-s.by, www.pakodan.by и др.) и с региональных платформ (www.realt.by).

Сервисы в поддержку управления совместными домовладениями рассредоточены по множеству отдельных порталов совместных домовладений (например, www.rm41.ucoz.net товарищества «Серебряные паруса»). Все эти порталы носят информационный характер и сервисы в поддержку основных бизнес-процессов управления не реализуют.

Сервисы автоматической оценки недвижимости, которые уже в ряде стран имеют юридическую значимость (например, в Украине), в Беларуси оказываются платформами нескольких риэлторских организаций с использованием исключительно собственных данных, что делает оценку весьма приблизительной (например, www.t-s.by).

Около 30 сервисов электронного правительства с единой платформы электронных услуг (www.portal.gov.by) оказываются путем выдачи данных по запросам из Единого государственного регистра недвижимого имущества. Ни одним из них электронные документы не предоставляются, что существенно ограничивает их применимость.

2. Планируемое развитие. Принята государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. Развитие рассматриваемой в статье системы управления определено подпрограммой «Региональное цифровое развитие» [2].

Подпрограммой запланировано создание и развитие типовых сервисов на базе региональных государственных типовых цифровых платформ

«Умный город (регион)». Состав сервисов не определен, но обозначено, что они будут обеспечивать бизнес-процессы в таких сферах, как жилищно-коммунальное хозяйство, учет и распоряжение недвижимым имуществом, строительство и территориальное планирование, управление объектами городской и транспортной инфраструктуры, объектами здравоохранения, образования, экологического мониторинга, участие граждан в управлении городом.

Предполагается также шаг к сервисам, основанным на пространственных данных. Для этого в 2022–2025 гг. намечено создание национального геопортала. Он должен обеспечить применение на практике технологий информационного моделирования зданий BIM и городских пространств путем создания «3D-цифровых двойников» городов, что положит основу реинжиниринга бизнес-процессов моделирования развития городской территории и управления различными сферами жизни города.

Еще одной Государственной программой «Земельно-имущественные отношения, геодезическая и картографическая деятельность на 2021–2025 гг.» предусматривается развитие сервисов в обеспечении надзора за использованием и охраной земель по данным дистанционного зондирования земли, перевод сервисов исполнения административных процедур государственной регистрации недвижимой собственности в электронный вид [3].

Перечисленные меры развития экосистемы не закрывают в полной мере возможности развития ее сервисов. Рассмотрим ниже, какие сервисы, уже широко распространенные в мировой практике, остаются пока вне отечественных планов.

3. Рекомендации по дальнейшему развитию e-сервисов и соответствующих национальных или типовых региональных платформ экосистемы. Укажем на несколько следующих перспективных e-сервисов:

– сервис «Цифровая мгновенная ипотека». Должен обеспечивать так называемую «мгновенную ипотеку». За один клик – обращение пользователя ко всем банкам страны и принятие ими решения о предоставлении ипотечного кредита от 15 мин;

– сервис «Токенизация расчетов». Токенизация – технология, позволяющая обезопасить электронные платежи при помощи системы шифрования данных. Токенизация позволяет осуществлять платежи, не разглашая данные карты/счета пользователя. Информация о карте заменяется уникальными цифровыми идентификаторами – токенами. Сервис призван предоставить возможность выполнения расчетов, в том числе с зарубежными субъектами, в цифровой валюте;

– сервис «Умный контракт». Умные контракты в распределенной сети блокчейн считаются путем к революционным услугам совершения сделок с недвижимостью, когда одновременно с переводом умным контрактом платежей от продавца к покупателю осуществляется регистрация перехода права к нему, если только контракт, возможно транснациональный, подписан электронными подписями, сохранен в P2P-сети и должным образом удостоверен;

– сервисы «Управление совместным домовладением». Комплекс сервисов должен реализовывать на единой платформе все бизнес-процессы управления совместными домовладениями по единым для всей страны регламентам. Для этого сервисы должны предоставляться с единой для всех товариществ платформы;

– сервис автоматической оценки недвижимости. Такой сервис становится возможным благодаря большим данным, но пока в Беларуси недоступен и не разрешен нормативными актами. В то же время международный стандарт модели автоматической оценки AVM [4] обозначает случаи ее применения в интересах кредиторов недвижимости, профессионалов в сфере недвижимости, государства, населения, налогообложения;

– сервис краудфандинга в обеспечение проектов девелопмента земельных ресурсов. Позволяет волонтерам коллективно финансировать проекты в альтернативу кредитам и займам. Прототип соответствующей платформы в Беларуси есть (www.ulej.by), но не предусматривает проекты, связанные с земельным девелопментом/редевелопментом;

– сервис «Разрешение имущественных споров». Позволяет разрешать имущественные споры субъектов гражданского права с участием профессионалов (землеустроителей, регистраторов, медиаторов, нотариусов и др.);

– сервис «Электронные административные процедуры в строительстве, жилье и регистрации недвижимой собственности». Данный сервис дает возможность сократить в определенных случаях время оказания административной процедуры, например, по регистрации прав на недвижимость, например, по регистрации прав на недвижимость с нескольких дней до нескольких секунд за счет использования больших данных и искусственного интеллекта.

Приведенный выше перечень может быть продолжен для 20–30 сервисов.

Заключение. Для реализации сервисов реинжиниринга деловых процессов экосистемы рекомендуется воспользоваться рекомендациями Оксфордского университета [4], которыми предложен следующий состав национальных или типовых региональных ИТ-платформ.

Платформы класса «Умная недвижимость» (Smart Real Estate). Цель – сервисы содержания и мониторинга зданий.

Платформы класса «Финансовые технологии недвижимости» (Real Estate Fintech). Цель – сервисы процессам транзакций прав на недвижимость.

Платформы класса «Экономика разделения» (The Shared Economy). Цель – сервисы эффективного пользования недвижимой собственностью.

Платформы класса «Строительство» (Con-Tech). Цель – сервисы управления строительством по данным информационной модели зданий BIM.

Список литературы

1. Шавров С. А. Земельное администрирование и управление территориями в цифровой экономике. Минск: Медисонт, 2019. 294 с.
2. О Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 2 февраля 2021 г., № 66 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. 05.02.2021, 5/48755.
3. О Государственной программе «Земельно-имущественные отношения, геодезическая и картографическая деятельность» на 2021–2025 годы: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 29 января 2021 г. № 55 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 10.02.2021. 5/48771.
4. PropTech 2020: The Future of Real Estate [Electronic resource] University of Oxford Research, 2020. URL: <https://www.sbs.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-02/proptech2020.pdf> (accessed 20.01.2021).

References

1. Shavrov S.A. *Zemelnoye administrirovaniye i upravleniye territoriyamy v tsifrovoy ekonomike* [Land Administration and Land Management in Digital Economy]. Minsk, Medisont Publ., 2019. 294 p.
2. About the State Program “Digital Development of Belarus” for 2021–2025: approved by the resolution of the Council of Ministers of the Republic. Belarus, February 2, 2021, No. 66. *Natsional’nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus’* [National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus], 05.02.2021, 5/48755.
3. About the State program “Land and property relations, geodetic and cartographic activities” for 2021–2025: approved by the resolution of the Council of Ministers of the Republic. Belarus, January 29, 2021, No. 55 *Natsional’nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus’* [National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus], 02/10/2021, 5/48771.
4. PropTech 2020: The Future of Real Estate [Electronic resource]. University of Oxford Research, 2020. Available at: <https://www.sbs.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-02/proptech2020.pdf> (accessed 20.01.2021).

Информация об авторе

Шавров Сергей Алексеевич – кандидат технических наук, доцент кафедры организации производства и экономики недвижимости. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: shavrov@ipps.by

Information about the author

Shavrov Sergey Alerseevich – PhD (Engineering), Assistant Professor, the Department of Production Organization and Real Estate Management. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: shavrov@ipps.by

Поступила 12.02.2021