

УДК 332.05

*Регион: экономика и социология, 2019, № 4 (104), с. 168–203*

**О.В. Милёхина, И.Б. Адова**

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

*В статье рассматриваются возможности системы управления реализацией программ и проектов регионального развития в реальном масштабе времени. Показано, что их результативность зависит от качества информационной поддержки формирования и исполнения управленческих решений. На основе применения интерпретационного структурного моделирования создана результирующая структурная модель системы контрольно-надзорной деятельности, выстроена текущая схема управления ходом реализации одной из программ стратегического развития региона. Доказано, что улучшение схемы возможно на базе осуществления двух сценариев – эволюционного и революционного, каждый из которых имеет свои достоинства и свои недостатки. Авторами предложено сконцентрироваться на устранении многозвенности исполнения поручений проектного офиса и на обеспечении актуальности и полноты данных в контексте требований цифровизации. Анализ существующих объектов интеллектуальной собственности органов власти (государственных информационных систем) позволил предложить один из вариантов улучшения обеспечения данными для формирования и мониторинга управленческих решений. Показано, что революционный сценарий в большей мере ориентирован на результативность реализации программ регионального развития. Для двух сценариев авторами разработаны принципиальные схемы управления ходом реализации программ регионального развития. Их применение позволит замкнуть контуры управления программами и проектами регионального развития в контексте требований цифровизации, сократить цикл и повысить результативность принятия*

*управленческих решений органами исполнительной и государственной власти, сконцентрировать ресурсы для формирования конкурентных преимуществ высокого порядка в интересах населения Новосибирской области и всех стейкхолдеров.*

**Ключевые слова:** интерпретационное структурное моделирование; информационное пространство; приоритетные проекты; региональный проектный комитет; региональный проектный офис; государственное управление

**Для цитирования:** Милёхина О.В., Адова И.Б. Информационная поддержка проектного управления региональным развитием в условиях цифровизации // Регион: экономика и социология. – 2019. – № 4 (104). – С. 168–203. DOI: 10.15372/REG20190408.

Политика пространственного развития страны заставляет искать новые центры экономического роста, определять эффективные экономические специализации территорий, проектировать оригинальные решения для управления опорными и геостратегическими регионами, крупными городскими агломерациями [4; 6; 7]. Согласно выводам социологического исследования «Анализ факторов результативной деятельности региональных органов власти и управления», проведенного в Центральном федеральном округе в 2016–2017 гг. [18], результативность программ регионального развития выражается в таких категориях, как правильная постановка стратегических целей (отметили 81,7% респондентов), принятие обоснованных управленческих решений (77,5%), эффективный контроль и мотивация исполнителей (64,3%), обеспечение открытости регионального управления посредством внедрения информационно-коммуникационных технологий (58,1%), успешное сочетание процессного и проектного управления (54,1%). Все это зависит от качества информационной поддержки формирования и реализации управленческих решений, а именно

- от уровня структурированности, обобщенности, достоверности и непротиворечивости данных об объектах управления, а также доступа к ним в реальном масштабе времени;

- от развитости инфраструктуры и инструментов управления данными;
- от культуры и технологий взаимодействия управляющих и управляемых подсистем на основе данных (а не документов), обеспечивающих формирование обратных связей в реальном масштабе времени, т.е. замкнутости контуров программно-целевого управления в кибернетическом смысле;
- от возможности удаленного мониторинга показателей реализации программ и проектов.

В настоящей статье предлагается авторское видение ответа на вопрос о том, насколько выстроена система информационной поддержки программ регионального развития в Новосибирской области с учетом цифровизации экономики и государственного управления. Цель проведенного исследования состояла в публичной оценке возможностей системы управления реализацией программ регионального развития в режиме реального времени, а также в режиме поиска.

Под цифровизацией будем понимать создание дополнительных вариантов улучшения схемы управления для получения дополнительной общественной ценности в результате реализации государственных инициатив по изменению моделей деятельности органов власти на основе применения новейших информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих резкое снижение транзакционных издержек с одновременным получением нового качества управления, обеспечением открытости, прозрачности, улучшением качества взаимодействия и повышением доверия к органам власти. Управление в реальном масштабе времени рассматривается как циклический процесс планирования, учета и контроля показателей, их анализа с последующим прогнозированием развития событий, формирования и принятия управленческого решения. Все этапы управления должны поддерживаться данными, полученными из государственных информационных систем Новосибирской области, т.е. должны соответствовать требованиям цифровизации (актуальность, непротиворечивость, полнота).

В основу методологии исследования положены аналитико-информационный анализ, синхронно-сравнительный анализ и системный анализ на базе интерпретационного структурного моделирования (interpretive structural modeling, ISM), обеспечивающего упорядочи-

вание и систематизацию тесных взаимосвязей между элементами системы (которые, в свою очередь, являются такими же сложными системами). Идея ISM состоит в последовательной декомпозиции сложной системы на ряд более простых систем с дальнейшим выстраиванием обобщенной результирующей структурной модели. Результаты применения методологии позволяют локализовать ключевые проблемы системного взаимодействия и во многих случаях пересмотреть приоритеты сетевого взаимодействия внешних и внутренних заинтересованных сторон, участвующих в программах и проектах разного уровня сложности [21].

Информационную основу исследования составила публичная информация о поддержке процессов государственного и муниципального управления, представленная в государственных информационных системах. В качестве объекта наблюдения выделена Новосибирская область, точнее, информационное отображение процессов социально-экономического развития территории, представленных в релевантных документах (программах, проектах и т.п.)<sup>1</sup>.

Проникновение информационно-коммуникационных технологий во все сферы нашей жизни создало объективные предпосылки для цифровизации. Несмотря на то что термин «цифровая экономика» появился почти четверть века назад [26; 28–30] и применение «цифровых технологий как неотъемлемой части стратегий по модернизации государственного управления» рекомендовано Организацией экономического сотрудничества и развития еще в 2014 г., насущная необходимость соответствующих преобразований в органах власти до сих пор не всеми осознается, хотя известно, что цифровизация создает новые парадигмы управления, основанные на принципиально иных правилах [8; 13].

Понимание необходимости цифровизации управления реализацией программ регионального развития позволяет подойти к последовательному решению накопленных проблем [2; 12; 20; 22; 23], преодолеть институциональные ловушки [9; 10], уменьшить разрывы между действительным и желаемым состояниями системы управ-

---

<sup>1</sup> См. официальный сайт правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>).

ления [1], поддерживаемые низкой эффективностью бумажного документооборота [16], расхождением позиций отдельных ведомств и несогласованностью их решений. Кроме того, постепенный переход к цифровому управлению смещает фокус управления трансформационными процессами на проектные команды и их взаимодействие в ходе реализации программ регионального развития.

Традиционное управление реализацией программ органически трансформировалось в электронное, обеспеченное государственными информационными системами. Их внедрение позволило снизить трудоемкость управленческого процесса, минимизировать рутинные задачи и процедуры с участием человека и, как следствие, перераспределить время специалистов органов власти на интеллектуальную составляющую их деятельности. Теперь необходимо делать следующий шаг – переходить к формату цифрового управления, что позволит повысить результативность управленческих решений, сконцентрировав ресурсы на решении «смысловых вопросов» в интересах внешних и внутренних заинтересованных сторон, и сформировать преимущества высокого порядка, такие как стратегическое понимание ожиданий общества, бизнеса и государства, эффективность взаимодействия с партнерами, способствующими развитию региона, уникальные ключевые компетенции и др. [25].

Новосибирская область принимает участие в реализации 10 приоритетных направлений стратегического развития РФ (табл. 1), работает над реализацией дополнительных приоритетных направлений в рамках Программы реиндустриализации экономики Новосибирской области, Плана комплексного развития СО РАН и новосибирского Академгородка «Академгородок 2.0», а также выполняет отраслевые проекты по строительству школ, спортивных объектов и объектов здравоохранения (табл. 2). В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года<sup>2</sup> пространственное развитие территории предполагает реализацию инновационного сценария развития области, который

---

<sup>2</sup> См.: *Постановление* Правительства Новосибирской области от 19.03.2019 № 105-п «О Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года». – URL: <https://www.nso.ru/page/2412> .

Таблица 1

**Портфель приоритетных проектов регионального комитета Новосибирской области  
(региональный проектный офис)**

Класс проекта	Наименование проекта	Назначение проекта
Приоритетные направления стратегического развития Российской Федерации	Улучшение инвестиционного климата Новосибирской области	Создание и внедрение системы проектной деятельности Новосибирской области
	Международная кооперация и экспорт	Разработка стратегии развития Новосибирской области до 2030 г.
	Реформа контрольной и надзорной деятельности	Реализация экспортного стандарта
	Безопасные и качественные дороги	Реформа контрольной и надзорной деятельности в Новосибирской области
	Моногорода	Безопасные и качественные дороги
	ЖКХ и городская среда	Строительство 4-го моста через р. Обь
	Здравоохранение	Реализация программы комплексного развития городов (Линев, Горный)
		Создание и эксплуатация системы коммунальной инфраструктуры – объектов, используемых для обработки, обезвреживания и захоронения ТКО
		Строительство поликлиник

Окончание табл. 1

Класс проекта	Наименование проекта	Назначение проекта
<p>Приоритетные направления стратегического развития Российской Федерации</p>	Образование	Кадры для передовых технологий
	Агропромышленный комплекс	Создание условий для роста производства основных видов сельскохозяйственной продукции
	Малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы	Формирование и обеспечение функционирования сервисной модели поддержки малого и среднего предпринимательства
	Производительность труда и поддержка занятости	Рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики на основе принципов «бережливого производства»
<p>Дополнительные приоритетные направления стратегического развития Новосибирской области</p>	Программа реиндустриализации экономики Новосибирской области	Реализация Программы реиндустриализации экономики Новосибирской области
	Новосибирская область	Новосибирская область – пилотный регион Национальной технологической инициативы
	Академгородок 2.0	Создание конкурентоспособной, соответствующей мировым стандартам, а по ряду параметров превосходящей их среды для эффективной, ориентированной на конкретный результат работы ведущих ученых и инноваторов

Источник: составлено авторами по материалам официального сайта правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>).

Таблица 2

**Портфель приоритетных проектов регионального проектного комитета  
Новосибирской области (отраслевой проектный офис)**

Класс проекта	Направление	Наименование объекта строительства
Строительство	Строительство школ	Средняя школа, г. Обь
		Средняя школа, г. Новосибирск
	Строительство спортивных сооружений	Многофункциональная ледовая арена
		Региональный центр волейбола
	Строительство перинатального центра	Областной перинатальный центр, г. Новосибирск

*Источник:* составлено авторами по материалам официального сайта правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>).

ориентирован на улучшение пропорций структуры валового регионального продукта. В качестве инструмента управления в документах указан проектный подход, применение которого позволило бы обеспечить системное улучшение показателей в строительстве, образовании, в сферах информации и связи, в здравоохранении и оказании социальных услуг, в профессиональной, научной и технической деятельности, в торговле оптовой и розничной, в транспортировке и хранении, в промышленном производстве.

Функции управления региональными проектами развития возложены на региональный проектный комитет (РПК)<sup>3</sup>. Целями его деятельности являются снижение управленческих издержек на реализацию программ и проектов, повышение качества результатов программ и проектов, сокращение сроков их реализации и улучшение

---

<sup>3</sup> См.: *О проектной деятельности* областных исполнительных органов государственной власти Новосибирской области: Постановление Правительства Новосибирской области от 23.10.2017 № 392-п. – URL: <https://www.nso.ru/npa/27387>.



межведомственного взаимодействия<sup>4</sup>. Новая модель проектно-ориентированной системы предполагает четыре уровня управления: стратегический, тактический, оперативный и операционный. Для каждого уровня характерны свой горизонт планирования и своя периодичность контроля, каждый соответствует требованиям и рекомендациям, изложенным в постановлениях Правительства Российской Федерации<sup>5</sup>, распоряжениях Министерства экономического развития РФ<sup>6</sup>, национальных стандартах Российской Федерации по управлению проектами, программами и портфелями проектов<sup>7</sup>. Подобный подход позволяет сконцентрироваться на результате, увязать цели и приоритеты регионального развития, вплотную подойти к организации проактивного управления программами и проектами развития региона.

Региональный проектный комитет решает задачи стратегического характера: рассматривает инициативы, отбирает проекты для реализации с учетом ожидаемых проблем и рисков, контролирует осуществление проектов и рассматривает запросы на их изменение, принимает ключевые решения по проектам на протяжении всего их жизненного

---

<sup>4</sup> См.: *Положение* о проектной деятельности областных исполнительных органов государственной власти Новосибирской области. Утв. постановлением Правительства Новосибирской области от 23.10.2017 № 392-п. – URL: <https://www.nso.ru/npa/27387>.

<sup>5</sup> См.: *Постановление* Правительства Российской Федерации от 15.10.2016 № 1050 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации». – URL: <http://government.ru/docs/24918/>.

<sup>6</sup> См.: *Распоряжение* Министерства экономического развития Российской Федерации от 14.04.2014 № 26Р-АУ «Об утверждении Методических рекомендаций по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти». – URL: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depstrategy/201404181>.

<sup>7</sup> См.: *ГОСТ Р 54869-2011*. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. – URL: <http://gostrf.com/normadata/1/4293797/4293797785.pdf>; *ГОСТ Р 54871-2011*. Проектный менеджмент. Требования к управлению программой. – URL: <http://gostrf.com/normadata/1/4293797/4293797787.pdf>; *ГОСТ Р 54870-2011*. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов. – URL: <http://gostrf.com/normadata/1/4293797/4293797786.pdf>; *ГОСТ Р ИСО 21500-2014*. Руководство по проектному менеджменту. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200118020>.

цикла. Помимо соблюдения традиционных требований, таких как получение уникального результата, конкретизация решаемых проблем и используемых возможностей, параметризация ограничений (временных, ресурсных, законодательных и организационных), РПК оценивает возможности проектов на предмет обеспечения выполнения стратегических задач региона, а также возможности софинансирования проектов из федерального бюджета и их реализации в рамках государственно-частного партнерства. Обязательным требованием к иницилируемым проектам является включение в процесс их выполнения более пяти органов исполнительной и государственной власти<sup>8</sup> (их меньшее количество определяет рамки проекта как отраслевые).

Обеспечивать выполнение приоритетных проектов и работу РПК должен региональный проектный офис (РПО), который является элементом федерального проектного офиса<sup>9</sup>. Анализ контента методологических документов по управлению проектной деятельностью, представленных на инвестиционном портале Новосибирской области<sup>10</sup>, позволил заключить, что жизненный цикл каждого проекта хорошо регламентирован, четко определены роли членов команды проекта, выстроена взаимосвязь с методологией федерального проектного офиса. Это предполагает единую терминологию, унифицированную систему отчетности по контрольным точкам, локализацию ключе-

---

<sup>8</sup> См.: *Положение о проектной деятельности областных исполнительных органов государственной власти Новосибирской области.* – URL: <https://www.nso.ru/npa/27387>.

<sup>9</sup> См.: *О региональном Проектном офисе областных исполнительных органов государственной власти Новосибирской области.* Утв. постановлением Правительства Новосибирской области от 23.10.2017 № 392-п. – URL: <https://www.nso.ru/pr/27387>; *Положение о региональном Проектном офисе областных исполнительных органов государственной власти Новосибирской области.* Утв. постановлением Правительства НСО от 23.10.2017 № 392-п. – URL: <https://www.nso.ru/npa/27387>.

<sup>10</sup> См.: *Методические указания по разработке национальных проектов (программ).* – URL: <http://government.ru/news/32805/>; *О проектной деятельности областных исполнительных органов государственной власти Новосибирской области:* Постановление Правительства Новосибирской области от 23.10.2017 № 392-п. – URL: <https://www.nso.ru/npa/27387>.

вых функций, подразделений и коллегиальных органов. Кроме того, обеспечиваются взаимосвязь процессов в рамках модели проектно-ориентированной системы управления, высокий уровень интеграции со смежными процессами, использование типовых технологических процессов декомпозиции проекта на отдельные стадии.

Поскольку применение проектного подхода<sup>11</sup> было обозначено как инструмент повышения результативности деятельности органов власти еще в 2016 г.<sup>12</sup>, деятельность РПО четко регламентирована: установлены функции проектных офисов, утвержден предполагаемый перечень лиц, ответственных за реализацию основных направлений стратегического развития Российской Федерации до 2018 г. и на период до 2025 г., решены вопросы методического, технологического и кадрового обеспечения деятельности РПО.

В проведенном исследовании в качестве пилотного проекта для анализа проектного управления в условиях цифровизации была выбрана приоритетная программа по направлению стратегического развития Российской Федерации «Реформа контрольной и надзорной деятельности», реализуемая в Новосибирской области. Согласно официальной информации ключевыми целями программы объявлены снижение административной нагрузки на организации и граждан, осуществляющих предпринимательскую деятельность, а также повышение качества администрирования контрольно-надзорных функций<sup>13</sup>. Срок реализации программы – 2016–2025 гг. Авторами локализованы основные элементы новой системы контрольно-надзорной

---

<sup>11</sup> См.: *Послание Президента Федеральному Собранию*. 1 декабря 2016 года. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53379>; *Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2018 года* (новая редакция). Утв. Председателем Правительства РФ Д.А. Медведевым 14 мая 2015 года. – URL: <http://gasu.gov.ru>; *Поручение Президента Российской Федерации от 14 июля 2015 года № Пр-13661*. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/50024>.

<sup>12</sup> См.: *Распоряжение от 05.12.2016 г. № 447-ПП «Об организации проектной деятельности в Правительстве Новосибирской области»*. – URL: <https://novosibirg.gov.ru/doc/59730>.

<sup>13</sup> См.: *Паспорт приоритетной программы «Реформа контрольной и надзорной деятельности»* в редакции протокола от 21 декабря 2016 года № 12. – URL: <http://government.ru/news/25930/>.



Рис. 1. Результирующая структурная модель системы контрольно-надзорной деятельности

Источник: составлено авторами по материалам официального сайта правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>)

деятельности, которые представлены на рис. 1. Последовательная декомпозиция основных элементов на основе методологии ISM позволяет выстроить обобщенную результирующую структурную модель, включающую множество проектов, реализуемых в рамках программы, спектр заинтересованных сторон и приобретаемые выгоды (табл. 3, 4).

Для реализации приоритетной программы «Реформа контрольной и надзорной деятельности» создана рабочая группа под руководством губернатора Новосибирской области в составе 41 специалиста из органов власти, которая объединила руководителей региона, ответствен-

Таблица 3

**Результулирующая структурная модель системы контрольно-надзорной деятельности в проекции «заинтересованные стороны – цели – мотивация для реализации модели»**

Элементы структурной модели	Целевая группа / приобретаемые выгоды	Описание
Заинтересованные стороны	Граждане	Граждане как часть социума
		Граждане, осуществляющие предпринимательскую деятельность
	Бизнес	Снижение административной нагрузки на организации
	Государство	Повышение уровня зрелости и эффективности организации контрольно-надзорной деятельности
Цели реформирования контрольно-надзорной деятельности	I цель – человек	Снижение ущерба охраняемым законом ценностям
		Снижение административной нагрузки на граждан, осуществляющих предпринимательскую деятельность
	II цель – бизнес	Снижение административной нагрузки на организации
	III цель – государство	Повышение уровня зрелости и эффективности организации контрольно-надзорной деятельности
Мотивация заинтересованных сторон	Обеспечение необходимого уровня безопасности	Локализация исчерпывающего перечня видов контроля
		Организация прозрачной системы присвоения объекту категории риска по масштабу причиняемого вреда
		Независимая и достоверная система учета первичных данных
		Оперативное и адекватное реагирование на риски причинения вреда и на запросы со стороны объектов контроля
		Современная ИТ-инфраструктура: единые базы данных и прозрачность

Источник: составлено авторами по материалам официального сайта правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>).

Таблица 4

**Результулирующая структурная модель системы контрольно-надзорной деятельности в проекции «назначение – проекты»**

Элементы структурной модели	Описание
Назначение новой системы контрольно-надзорной деятельности	Локализация оптимального набора актуальных обязательных требований
	Трансформация приоритетов в ходе проведения проверок: перенесение акцента на профилактику
	Организация контроля над объектами с высокими рисками нанесения вреда
Проекты программы реформирования контрольно-надзорной деятельности	Внедрение риск-ориентированного подхода при осуществлении контрольно-надзорной деятельности
	Внедрение системы оценки результативности и эффективности контрольно-надзорной деятельности
	Внедрение системы комплексной профилактики нарушений обязательных требований
	Систематизация, сокращение количества и актуализация обязательных требований
	Внедрение системы предупреждения и профилактики коррупционных проявлений в контрольно-надзорной деятельности
	Внедрение эффективных механизмов кадровой политики в контрольно-надзорной деятельности
	Автоматизация контрольно-надзорной деятельности
	Повышение качества реализации контрольно-надзорных полномочий на региональном и муниципальном уровнях

*Источник:* составлено авторами по материалам официального сайта правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>).

ных за совершенствование этого вида деятельности<sup>14</sup>. Из их числа сформирован проектный офис по обсуждаемому направлению разви-

<sup>14</sup> См.: *Распоряжение* от 25.09.2017 г. №187-р «О создании рабочей группы по совершенствованию контрольно-надзорной деятельности на территории Новосибирской области». – URL: <https://www.nso.ru/page/27021> .

тия (руководитель и 11 специалистов). По данным, представленным в публичном информационном пространстве, выявлено, что было проведено четыре заседания, на которые были приглашены 27 экспертов.

Проведенный авторами анализ протоколов заседаний РПО позволяет сделать вывод о замкнутости контура управления программой в традиционной форме: управляющее воздействие, выработанное руководителем проекта (субъектом управления), осуществляется соответствующим элементом системы исполнения поручений РПО как объектом управления. Контур управления замыкается отчетом о выполнении поручения (обратная связь) (рис. 2).

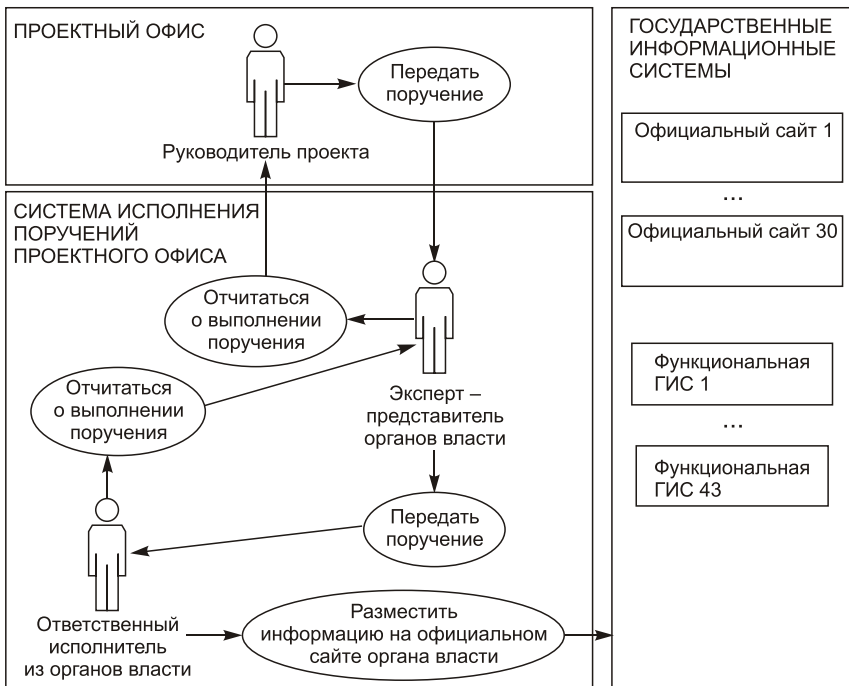


Рис. 2. Текущая схема управления ходом реализации программы стратегического развития региона

Источник: составлено авторами по материалам протоколов заседаний проектного офиса

Например, протокол заседания № 2 от 11.04.2017<sup>15</sup> наглядно показывает многозвенную вертикаль в получении результата (обратной связи): система исполнения поручений объединяет эксперта – представителя органов власти и ответственных исполнителей из соответствующих органов власти. В результате проведенного заседания:

а) сфокусировано внимание членов РПО и экспертов на подготовленном перечне видов регионального государственного контроля (надзора) и органов исполнительной власти на их осуществлении (информация о состоянии внешней среды);

б) выявлено отсутствие Порядка ведения перечня видов регионального государственного контроля (надзора) (управляющая информация);

в) выработано управленческое решение о необходимости разработки проекта документа «Порядок ведения перечня видов регионального государственного контроля (надзора)» (управляющее воздействие);

г) управляемой подсистемой принято к исполнению управленческое воздействие и осуществлен анализ перечня видов регионального государственного контроля (надзора) (обратная связь, отклик объекта управления);

д) управляющей подсистеме предложено выполнить укрупнение перечня видов регионального государственного контроля (надзора) (реализация управляющего воздействия и обратная связь – информация о состоянии объекта управления).

С точки зрения цифровизации подобная схема управления реализацией программ и проектов является разомкнутой, многозвенной, документоцентричной, непрозрачной в распределении полномочий и ответственности, требует очного присутствия заявителей и экспертов. Применение информационных технологий ограничивается локальной целью – размещением сведений о результате выполнения управляющего воздействия на официальных сайтах конкретных ми-

---

<sup>15</sup> См. официальный сайт правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru/page/26803>).



нистерств, управлений, департаментов, инспекций, принимающих участие в проекте, что приводит к низкой согласованности данных друг с другом, к отсутствию их целостности и внутренней противоречивости в разных ведомствах. Глядя на текущую схему управления, руководителю проекта следовало обеспечить несколько вариантов решения проблемы, позволить оценить их прогнозируемую эффективность и результативность,

Улучшение существующей схемы управления возможно либо на основе устранения ее недостатков (эволюционный сценарий), либо на основе ее полного перепроектирования с учетом перспектив развития (революционный сценарий). Рассмотрим оба варианта.

На первый взгляд, эволюционный сценарий наиболее рационален – стоит лишь организовать обмен данными между существующими государственными информационными системами. Однако вопросы, касающиеся экономической эффективности его реализации (а он как минимум должен обеспечивать снижение расходов на содержание аппарата) и повышения результативности (например, сокращение сроков исполнения тех или иных государственных функций), не имеют однозначного ответа. Кроме того, сама по себе задача реорганизации существующих ГИС – отдельный проект, и на практике обычно ограничиваются устранением лишь нескольких (чаще – одного-двух) недостатков.

Целесообразно устранить многозвенность исполнения поручений проектного офиса и обеспечить актуальность и полноту данных (рис. 3). Более рациональное применение компетенций исполнителей проектных поручений позволит сообществу назначить наиболее компетентного исполнителя, который в состоянии решить задачу наиболее результативно и в сжатые сроки. Несмотря на сохранение документоцентричности системы исполнения поручений и необходимости личного участия в проектных совещаниях, эта схема в большей мере соответствует современной турбулентности внешней среды, обеспечивая бóльшую гибкость в реализации управленческих решений.

Актуальность и полнота данных (улучшение процессов обмена информацией) теоретически возможны при объединении существующих государственных информационных систем в единую сеть. На-

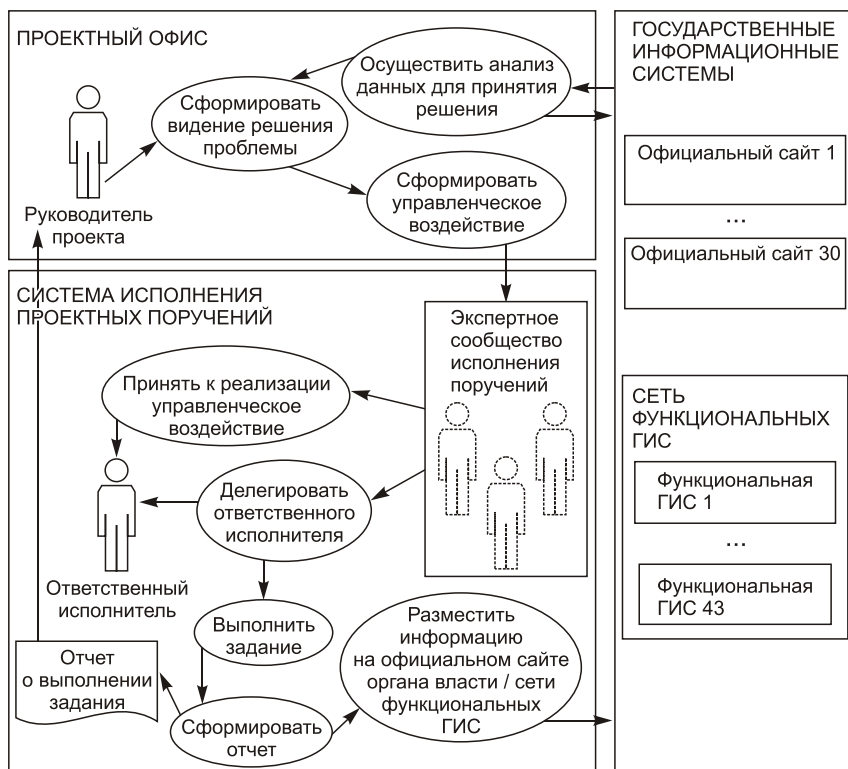


Рис. 3. Схема управления ходом реализации программы стратегического развития на основе улучшения существующих процессов

Источник: составлено авторами

копленный в Новосибирской области опыт по реализации ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)»<sup>16</sup>, государственной программы «Информационное общество (2011–2020 годы)»<sup>17</sup> и програм-

<sup>16</sup> См.: ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)». – URL: <https://minsvyaz.ru/ru/activity/programs/6/>.

<sup>17</sup> См.: ГП «Информационное общество». – URL: <https://minsvyaz.ru/ru/activity/programs/1/>.

мы «Цифровая экономика Российской Федерации»<sup>18</sup> в значительной мере позволил продвинуться в направлении выстраивания триады «информационное общество – электронный бизнес – электронное правительство», обеспечивая электронное присутствие и открытость органов власти.

С другой стороны, реестр государственных информационных систем Новосибирской области<sup>19</sup> насчитывает 74 объекта учета, и задача объединения такого количества ГИС в сеть сложна для выполнения в относительно короткие сроки. Следует учесть, что затягивание этого процесса будет способствовать развитию у специалистов органов власти (будущих пользователей) пессимизма в отношении работоспособности такой сети, что будет иметь негативные последствия для цифровизации в целом.

Проанализируем 74 государственные информационные системы для выделения ядра, подлежащего объединению. Владельцами являются министерства (33 объекта учета, или 45% от общего числа ГИС), департаменты (26 объектов учета, 36%), управления (11 объектов учета, 15%), инспекции (три объекта учета, 4%). Часть ГИС представляют собой официальные сайты органов власти, часть ориентированы на информационную поддержку решения конкретных задач отдельных ведомств.

Исторически динамику ввода ГИС в эксплуатацию условно можно разделить на три периода (рис. 4):

1997–2008 гг. – внедрение отдельных ГИС в темпе одной системы в год. Всего введено шесть объектов учета;

2009–2015 гг. – бурное внедрение ГИС. Всего введено 66 объектов учета, что составляет 89,1% от общего числа ГИС, обеспечивающих информационную поддержку электронного управления реализацией программ регионального развития;

2016 и 2017 гг. – фаза затишья. За год введено по одному объекту учета.

---

<sup>18</sup> См.: *Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»*. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – URL: <http://static.government.ru/docs/28653> .

<sup>19</sup> URL: <https://www.nso.ru> .



Рис. 4. Динамика ввода в эксплуатацию государственных информационных систем за период 1997–2017 гг.

Источник: составлено авторами по материалам реестра информационных систем, представленного на официальном сайте правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>)

Важно отметить, что 2010–2011 гг. ознаменованы проникновением в интернет-пространство министерств, департаментов, управлений: за два года создано 23 официальных сайта ведомств, т.е. 74,6% от общего числа ГИС, введенных в эксплуатацию в 2010–2011 гг. При этом за указанный период введено только восемь функциональных ГИС, обеспечивающих «лоскутную» автоматизацию (внедрение ИТ-решений, повторяющих имеющиеся процессы) для решения одной или нескольких задач органов власти. В последующие три года (2012–2014 гг.) имело место обратное соотношение: четыре официальных сайта к 22 функциональным ГИС (15,4 и 74,6% соответственно), что во многом обусловлено повышением требований к аналитичности данных в процессе улучшения существующих схем государственного управления.

Затишье в 2016–2017 гг., по-видимому, можно связать с пониманием проблемы разнообразия видов ГИС, с рутинизацией процессов сбора, хранения и обработки информации в органах государственной власти, с исчерпанием относительно тривиальных задач по разработке официальных сайтов. Кроме того, было необходимо аккумулировать ресурсы для разработки ГИС на принципиально новом уровне с учетом требований сетевого взаимодействия в форматах G2B (government-to-business) и G2C (government-to-citizen).

Изучение контента ГИС позволило авторам заключить, что официальные сайты органов власти пока не ориентированы на поддержку проектного управления. Предлагается исключить их из перечня ГИС, подлежащих объединению в сеть (количество элементов сети сокращается до 45 функциональных ГИС). Результаты систематизации владельцев функциональных ГИС, проведенной авторами, представлены на рис. 5. Наибольшее внимание процессам цифровизации уделяет Министерство труда и социального развития Новосибирской области, которое применяет информационные технологии с 1997 г. и сегодня имеет пять функциональных ГИС, а также Министерство здравоохранения, обеспечивающее свою деятельность пятью ГИС. Далее следуют Министерство образования (четыре ГИС, одна из которых введена в 2012 г. и три – в 2015 г.) и Министерство развития, торговли и предпринимательства (три ГИС, введенные в 2018 и 2011 гг.). Особняком стоит Департамент информатизации и развития телекоммуникационных технологий, который согласно своему назначению обеспечивает функционирование 16 ГИС.

В период 2011–2017 гг. 16 ГИС (22%) было модернизировано (рис. 6), однако они сохранили информационную обособленность от других систем, заложенную при их проектировании.

Помимо названий объектов учета и их владельцев в реестре указан признак, на основе которого возможно было бы объединить системы в сеть, – области их применения. Однако владельцы систем видят области применения по-разному, четко локализуется использование сразу двух классификационных признаков: предметного и функционального (рис. 7).

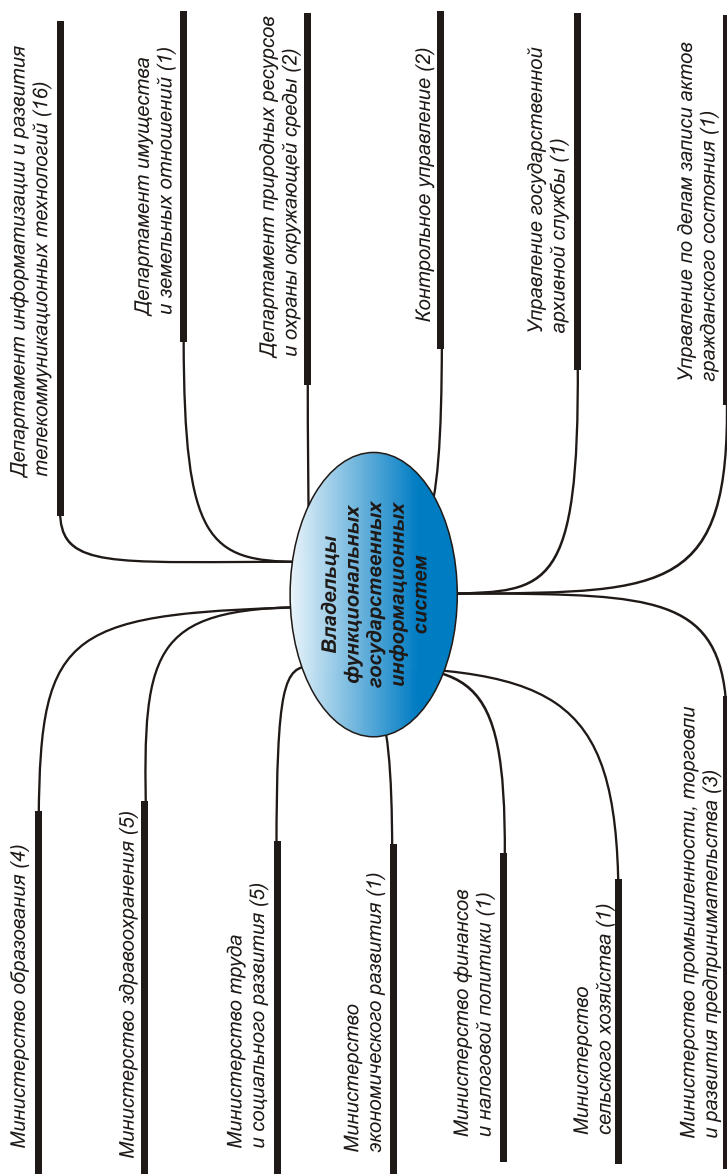


Рис. 5. Владельцы функциональных государственных информационных систем Новосибирской области  
Источник: составлено авторами по материалам реестра информационных систем, представленного на официальном сайте правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>)

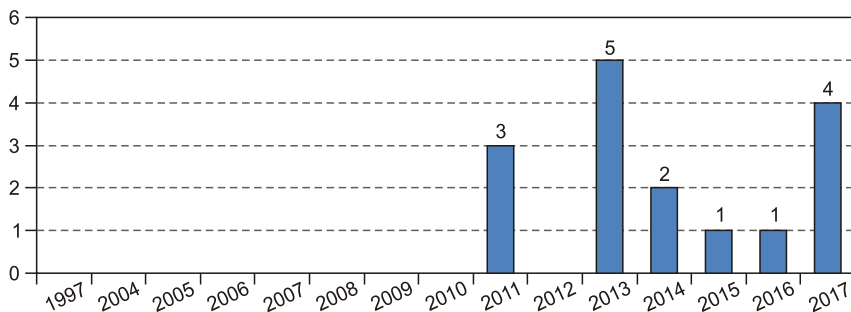


Рис. 6. Динамика модернизации государственных информационных систем за период 1997–2017 гг.

*Источник:* составлено авторами по материалам реестра информационных систем, представленного на официальном сайте правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>)

В ходе исследования найден один из вариантов замыкания существующих ГИС в контуры по формальному признаку – по области применения информационных систем. Подобный подход показал результативность при внедрении новой организационной структуры администрации Томской области в 2005–2008 гг.<sup>20</sup> На основе объединения в контуры по предметному признаку было сформировано семь кластеров управления: кластеры традиционной экономики, новой экономики, инфраструктуры, инвестиций, социальной политики, развития территорий и кластер управления. Подобный подход, предполагающий кластеризацию ГИС, позволит трансформировать технологию управления программами и проектами регионального развития в Новосибирской области.

Понятно, что реализация эволюционного сценария не дает главного конкурентного преимущества – не обеспечивает требуемое качество данных, целенаправленное и быстрое изменение деловых про-

<sup>20</sup> См.: *Внедряемая организационная структура администрации Томской области.* – URL: <http://storage.esp.tomsk.gov.ru/files/12938/%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0.gif>.

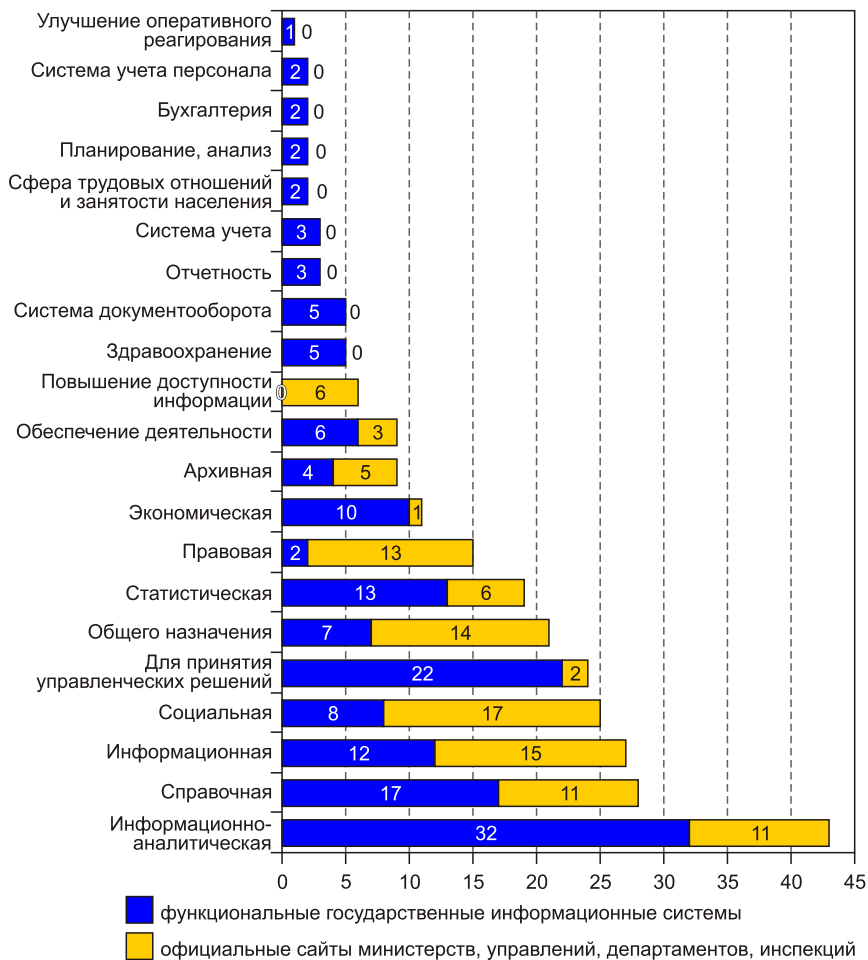
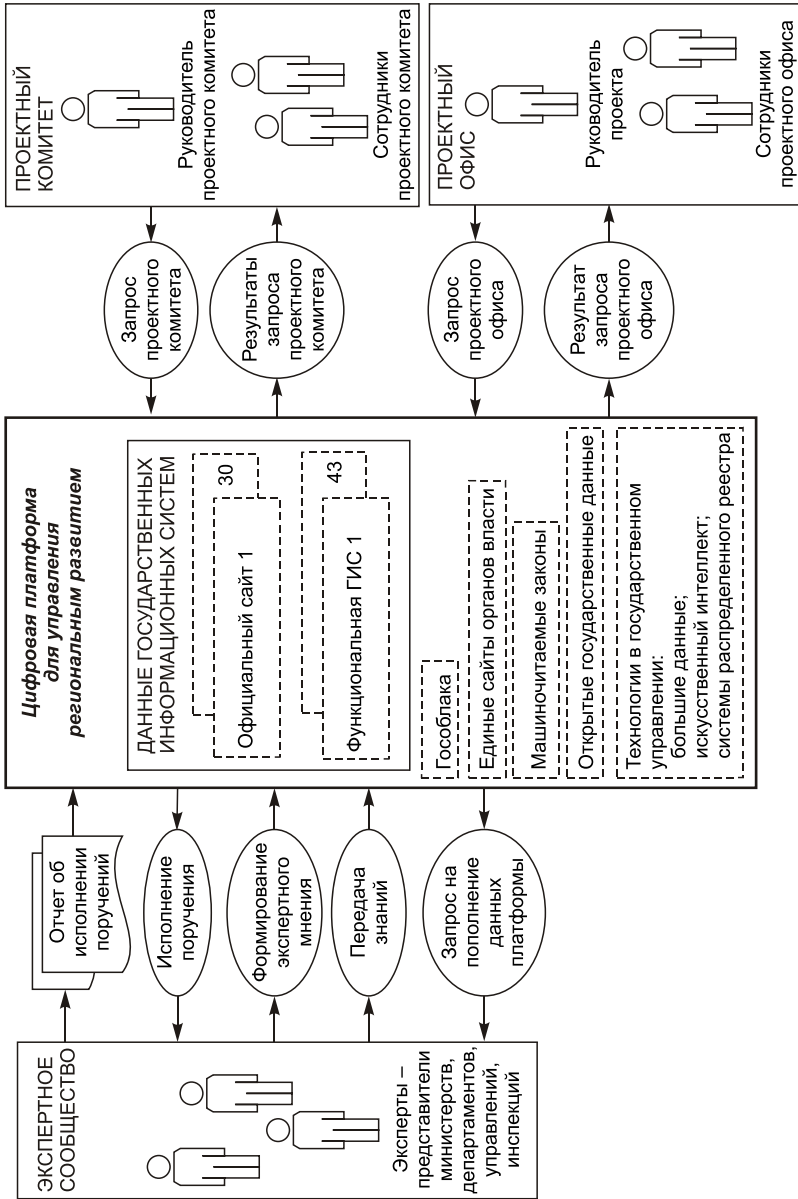


Рис. 7. Области применения государственных информационных систем в понимании их владельцев

Источник: составлено авторами по материалам реестра информационных систем, представленного на официальном сайте правительства Новосибирской области (URL: <https://www.nso.ru>)





*Рис. 8. Принципиальная схема управления ходом реализации программы стратегического развития Новосибирской области на основе применения цифровой платформы*

*Источник:* составлено авторами с учетом подходов, представленных в работах [5; 17; 19]

цессов, а «цифровой феодализм» [15] создает институциональную ловушку и усугубляет qwerty-эффекты.

В отличие от эволюционного сценария революционный предполагает кардинальное изменение схемы управления программами и проектами развития. Ее ядром становится цифровая платформа, которая объединяет данные официальных сайтов и функциональных ГИС на основе применения современных информационных технологий: больших данных (big data), искусственного интеллекта и систем распределенного реестра. Начиная с официальных сайтов ведомств, вовлеченных в реализацию программ и проектов развития Новосибирской области, будут разрабатываться и обкатываться прототипы единых сайтов органов власти, осваиваться технологии облачного хранения данных, работы с машиночитаемыми документами. Контент цифровой платформы будет постепенно расширяться. Принципиальная схема организации управления ходом реализации программы стратегического развития региона в этом случае представлена на рис. 8.

В зависимости от уровня решаемой задачи проектный комитет (либо проектный офис) в лице руководителя и сотрудников получит возможность обеспечивать себя информацией для формирования и принятия управленческих решений. В ответ на тот или иной запрос проектного комитета (проектного офиса) цифровая платформа сформирует отклик – результат запроса.

Расширение контента платформы носит динамический характер: недостаток информации для реализации функционала рабочих мест компенсируется взаимодействием с сетью экспертного сообщества, включающего представителей министерств, департаментов, управлений, инспекций. Их экспертное мнение учитывается и сохраняется в соответствующих базах.

Применение указанного подхода позволит организовать управление взаимодействием команд и обеспечит готовность специалистов органов власти к формированию и принятию управленческих решений на базе цифровых платформ, постепенное внедрение новых форм управления развитием регионов. В этом варианте подготовкой проектного совещания занимаются не только руководитель проекта, но и экспертные сообщества, включенные в *i*-ю программу развития. Цель совещания оглашается руководителем проекта экспертным сообществам заранее, возможно, публикуется меморандум. Экспертные сообщества делегируют участников, обладающих компетенциями в решении возникшей проблемы, и происходит коммуникация с изложением проблемы и выработкой ее понимания на семантическом, когнитивном и распредмечивающем уровнях. Далее участники проектного совещания обдумывают и предлагают руководителю проекта вариант решения возникшей проблемы. Назначается лицо, принимающее решения, которое наделено соответствующими полномочиями и самостоятельно работает с экспертными сообществами, образующими сеть, для формирования управляющих воздействий.

Ответственный исполнитель из числа членов экспертного сообщества принимает к реализации управленческое воздействие, осуществляет решение задачи и формирует отчет лицу, принимающему решения, которое, в свою очередь, сообщает о решении проблемы руководителю проекта.

В заключение отметим, что в ходе исследования выявлены барьеры, препятствующие организации проектной деятельности. К их числу можно отнести

- выраженную каскадность процессов жизненного цикла проектов. Этапы инициирования, планирования, реализации и закрытия проекта осуществляются после приемки результатов предыдущего;
- повышенные требования к точности планирования границ стадий и этапов, а также получения ключевых результатов проекта (заседания РПК проводятся при достижении ключевых контрольных точек);

- слабое замыкание контура обратной связи для своевременной идентификации отклонений в ходе реализации этапов проекта, подготовки и принятия соответствующих управленческих решений.

По-видимому, на выводы по результатам исследования в существенной мере повлияло ограничение информационного пространства анализа государственных информационных систем исключительно публичной информацией, представляемой органами власти в сети Интернет, и то, что бóльшая часть информации, обеспечивающей поддержку оценки результативности программ и проектов регионального развития, не освещается публично.

По мнению исследователей [3; 11; 14; 19; 24; 27], цифровизация позволяет:

- 1) осознать, что данные сами по себе являются продуктом, управление которым осуществляется субъектами с разной степенью эффективности;
- 2) организовать сбор, обработку и хранение значительных объемов информации для использования возможностей предиктивной аналитики;
- 3) получать сетевые эффекты, которые изменят целеполагание, стратегию и тактику реализации программ регионального развития на базе извлечения новых знаний из производительного взаимодействия субъектов управления<sup>21</sup>.

Благодаря информационным технологиям могут быть получены практически любые данные, однако их поиск занимает определенное время и оттягивает прочие ресурсы, которые могли бы быть использованы более эффективно. Для результативной работы специалисты

---

<sup>21</sup> См.: *План мероприятий по направлению «Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов» программы «Цифровая экономика Российской Федерации»*: Приложение 2 к Протоколу заседания Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 18 декабря 2017 г. № 2. – URL: [www.static.government.ru/media/files/1P5evO23war1woLA0q8aJ2DtAqsydInS.pdf](http://www.static.government.ru/media/files/1P5evO23war1woLA0q8aJ2DtAqsydInS.pdf).

органов власти должны быть обеспечены релевантной и pertinentной информацией, при этом технические вопросы, связанные с организацией информационного пространства, находятся вне зоны их компетенции. В качестве одного из вариантов проектных решений в области организации информационного пространства можно рассматривать, например, предложения коллектива авторов из Центра стратегических разработок и Высшей школы государственного управления РАНХиГС, представленные в докладе «Государство как платформа: люди и технологии» [6].

В целом, влияние цифровизации трансформирует схемы управления программами и проектами развития Новосибирской области, что в перспективе позволит перейти к цифровому управлению, которое сократит цикл принятия управленческих решений и повысит их результативность, даст возможность концентрировать ресурсы на решении «смысловых вопросов», на формировании конкурентных преимуществ высокого порядка в целях устойчивого социально-экономического роста территории и организации ее пространственного развития исходя из интересов и ожиданий имеющих и потенциальных, внешних и внутренних заинтересованных сторон.

*Работа выполнена по плану НИР в рамках программы стратегического развития НГТУ на период 2017–2021 гг.*

### **Список источников**

1. *Актуальные вопросы теории, методологии и практики современного менеджмента* / Под ред. И.Н. Ткаченко. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2017. – 190 с.
2. *Бодрова Е.В., Калинов В.В.* Факторы, определившие технологическое отставание СССР накануне перестройки // Вестник Томского государственного университета. Сер.: История. – 2018. – № 52. – С. 63–70.
3. *Борисова А.С.* Электронное правительство в регионах: проблемы реализации и оценки // Вестник Волгоградского государственного университета. – 2013. – № 2 (23). – С. 55–61.
4. *Бухвальд Е.М., Виленский А.В.* Институты развития в стратегическом планировании пространственной структуры российской экономики // Региональная экономика. Юг России. – 2017. – № 1 (15). – С. 77–86.

5. *Гоголев А.М.* Исследование проблем государственного администрирования // Вестник Финансового университета. – 2016. – № 6. – С. 155–163.
6. *Государство как платформа: люди и технологии* / Под ред. М.С. Шклярчук. – М.: РАНХиГС, 2019. – 111 с.
7. *Евграфов Д.А.* Территории с особым режимом экономической деятельности как инструменты регулирования пространственного развития России // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2016. – № 3. – С. 38–55.
8. *Иванов Д.А., Иванова М.А., Соколов В.Б.* Анализ тенденций изменения принципов управления предприятиями в условиях развития технологий индустрии 4.0 // Труды СПИИРАН. – 2018. – № 5 (60). – С. 97–127.
9. *Калинин А.М.* Вопросы и перспективы развития проектного управления в российских органах власти // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2017. – № 2. – С. 151–164.
10. *Камолов С.Г.* Государственное управление в цифровую эпоху // 25 лет внешней политики России: Сб. мат. X Конвента РАМИ (Москва, 8–9 декабря 2016 г.): В 5 т. Т. 2: Россия и современный мир: политика и безопасность: В 2 ч. Ч. 2 / Под общ. ред. А.В. Мальгина. – М.: МГИМО-Университет, 2017. – С. 449–460.
11. *Киселев А.С.* Электронное правительство в Российской Федерации: генезис и современное состояние // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – Т. 10, № 10. – С. 199–204.
12. *Коломак Е.А., Крюков В.А., Мельникова Л.В., Селиверстов В.Е., Суслев В.И., Суслов Н.И.* Стратегия пространственного развития России: ожидания и реалии // Регион: экономика и социология. – 2018 (98). – № 2. – С. 264–287.
13. *Крюков В.А., Бернадский Ю.И., Маркова В.Д., Селиверстов В.Е.* Цифровая экономика бросает перчатку бизнесу // Совет директоров Сибири. – 2018. – № 1-2. – С. 20–21.
14. *Кунцман А.А.* Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики. – URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-vnutrenney-i-vneshney-sredy-biznesa-v-usloviyah-](https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-vnutrenney-i-vneshney-sredy-biznesa-v-usloviyah-cifrovoy-ekonomiki) (дата обращения: 01.04.2018).
15. *Лаврова И.* Бюрократия в ускоренном режиме. – URL: [https://nsk.plus.rbc.ru/news/5acf361a7a8aa94d5cd56109?utm\\_source=rbc&utm\\_medium=mainplus&utm\\_campaign=792020-acf361a7a8aa94d5cd56109?utm\\_source=rbc&utm\\_medium=mainplus&utm\\_campaign=792020-5acf361a7a8aa94d5cd56109](https://nsk.plus.rbc.ru/news/5acf361a7a8aa94d5cd56109?utm_source=rbc&utm_medium=mainplus&utm_campaign=792020-acf361a7a8aa94d5cd56109?utm_source=rbc&utm_medium=mainplus&utm_campaign=792020-5acf361a7a8aa94d5cd56109) (дата обращения: 03.03.19).
16. *Лыкова А.И., Батищев А.В.* Развитие концепции управления бизнес-процессами организации: от классического подхода к BPM-системам // Синергия. – 2015. – № 1. – С. 48–54.
17. *Милёхина О.В., Адова И.Б.* Информационная поддержка оценки результативности программ и проектов регионального развития // Оценка программ и политик в условиях нового государственного управления: Сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. Новосибирск, 16.11.2018 г. / Под ред. И.В. Барановой. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. – 440 с.

18. Никонова О.В. В поисках новой модели регионального управления: по результатам экспертного опроса 2016–17 гг. // Вестник Института социологии. – 2018. – № 25. – С. 66–77.
19. Прогноз научно-технологического развития России: 2030 / Под ред. Л.М. Гохберга. – М.: НИУ ВШЭ, 2014. – 244 с.
20. Региональные аспекты долгосрочной экономической политики: Научный доклад / Михеева Н.Н., Суворов А.В., Широков А.А., Шокин И.Н., Янков К.В., Потапенко В.В., Сапова Н.Н., Кулешов В.В., Крюков В.А., Суслов В.И., Селиверстов В.Е., Богомолова Т.Ю., Ершов Ю.С.; Рос. акад. наук, Ин-т народнохоз. прогнозир., ИЭОПП СО РАН. – М.: Международные отношения, 2018. – 69 с.
21. Резайян А., Багери Р. Моделирование факторов, влияющих на функционирование сетей знаний // Форсайт. – 2018. – Т. 12, № 1. – С. 56–67.
22. Селиверстов В.Е. Региональная экономика и пространственное развитие: критические заметки // Регион: экономика и социология. – 2014. – № 4 (84). – С. 234–246.
23. Стратегическое управление региональным и муниципальным развитием / Под ред. А.С. Новосёлова, В.Е. Селиверстова. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2018. – 495 с.
24. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса / Под ред. Д.С. Медовникова. – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 121 с.
25. Шашкова М.В., Никифорова Л.Е. Оценка эффективности функционирования системы корпоративного управления организаций высокотехнологичных отраслей экономики на основе построения конкурентного профиля // Сибирская финансовая школа. – 2013. – № 5. – С. 99–115.
26. Юдина М.А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества // Государственное управление: Электронный вестник. – 2017. – № 60. – С. 197–215.
27. Юдина Т.Н. Осмысление цифровой экономики // Теоретическая экономика. – 2016. – № 3. – С. 12–16.
28. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. – N.Y.: Basic Books, 1973. – 499 p.
29. Webster F. Theories of the Information Society. – 1st ed. – Oxford: Routledge, 1995. – 304 p.
30. Yapscott D. The Digital Economy. – URL: <http://dontapscott.com/books/the-digital-economy> (дата обращения: 01.10.2018).

### Информация об авторах

Милёхина Ольга Викторовна (Россия, Новосибирск) – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической информатики Новосибирского государственного технического уни-

верситета (630073, Новосибирск, просп. К. Маркса, 20, e-mail: olga.milekhina@gmail.com).

*Адова Ирина Борисовна* (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента Новосибирского государственного технического университета (630073, Новосибирск, просп. К. Маркса, 20, e-mail: adovai@ib@sibmail.ru); профессор кафедры региональной экономики и управления Новосибирского государственного университета экономики и управления.

DOI: 10.15372/REG20190408

*Region: Economics & Sociology, 2019, No. 4 (104), p. 168–203*

**O.V. Milekhina, I.B. Adova**

## **INFORMATIONAL SUPPORT OF REGIONAL DEVELOPMENT PROJECT MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION**

*The article presents the capabilities of a system designed for managing the implementation of regional development programs and projects in real-time. Their efficiency depends on the quality of informational support for managerial decision making and execution. Based on interpretative structural modeling, we develop a resulting structural model of a supervision and control system, as well as set forth the current scheme for managing the implementation of one of the region's strategic development programs. As the article shows, this scheme may be improved by following any of the two scenarios, evolutionary or revolutionary, where each has its benefits and drawbacks. We propose to focus on abandoning multi-link procedures when complying with requests from the project office and ensuring relevant and complete data with the requirements of digitalization. Having analyzed the existing intellectual property of government bodies (namely, state information systems), we put forward an option for improving data supply for managerial decision making and monitoring. The article suggests that the revolutionary scenario is an approach aimed more on the efficient implementation of regional development programs. For both scenarios, we prepare schematic diagrams for managing*



*the implementation of regional development programs. If and when applied, they will make it possible to interlock the contours for the management of programs and regional development projects within the requirements of economy digitalization, shorten the cycle and increase the effectiveness of management decision-making by executive and state authorities, provide an opportunity to concentrate resources for creating high-order competitive advantages in the interests of residents of Novosibirsk Oblast and all stakeholders.*

**Keywords:** interpretation structural modeling; information space; priority projects; regional project committee; regional project office; governance

**For citation:** *Milekhina, O.V. & I.B. Adova. (2019). Informatsionnaya podderzhka proektnogo upravleniya regionalnym razvitiem v usloviyakh tsifrovizatsii [Informational support of regional development project management in the context of digitalization]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 4 (104), 168–203. DOI: 10.15372/REG20190408.*

*The study is prepared according to the research plan within the 2017–2021 program for NSTU strategic development*

## References

1. *Tkachenko, I.N. (Ed.). (2017). Aktualnye voprosy teorii, metodologii i praktiki sovremennogo menedzhmenta [Contemporary Management: Major Theoretical, Methodological, and Practical Aspects]. Yekaterinburg, Ural State Economic University Publ., 190.*
2. *Bodrova, E.V. & V.V. Kalinov. (2018). Faktory, opredelivshie tekhnologicheskoe otstavanie SSSR nakanune perestroyki [The factors that determined the technological backwardness of the USSR on the eve of «Perestroika»]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Istoriya [Tomsk State University Bulletin. History Series], 52, 63–70.*
3. *Borisova, A.S. (2013). Elektronnoe pravitelstvo v regionakh: problemy realizatsii i otsenki [The e-government in regions: the realization and assessment problems]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta [Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System], 2 (23), 55–61.*
4. *Buchvald, E.M. & A.V. Vilensky. (2017). Instituty razvitiya v strategicheskom planirovanii prostranstvennoy struktury rossiyskoy ekonomiki [Institutes of development in strategic planning of spatial structure of the Russian economy]. Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii [Regional Economy. South of Russia], 1 (15), 77–86.*

5. *Gogolev, A.M.* (2016). Issledovanie problem gosudarstvennogo administrirovaniya [To problems of public administration]. Vestnik Finansovogo universiteta [Bulletin of the Financial University], 6, 155–163.

6. *Shklyaruk, M.S.* (Ed.). (2019). Gosudarstvo kak platforma: lyudi i tekhnologii [The State as a Platform: People and Technologies]. Moscow, RANEPa Publ., 111.

7. *Evgrafov, D.A.* (2016). Territorii s osobym rezhimom ekonomicheskoy deyatelnosti kak instrumenty regulirovaniya prostranstvennogo razvitiya Rossii [The territories with a special regime of economic activities as instruments of regulation of spatial development of Russia]. Menedzhment i biznes-administrirovanie [Management and Business Administration], 3, 38–55.

8. *Ivanov, D.A., M.A. Ivanova & V.B. Sokolov.* (2018). Analiz tendentsiy izmeneniya printsipov upravleniya predpriyatiyami v usloviyakh razvitiya tekhnologiy industrii 4.0 [Analysis of transformation trends in enterprise management principles in the era of industry 4.0 technology]. Trudy SPIIRAN [SPIIRAS Proceedings], 5 (60), 97–127.

9. *Kalinin, A.M.* (2017). Voprosy i perspektivy razvitiya proektnogo upravleniya v rossiyskikh organakh vlasti [Issues and prospects for the project management development in the Russian government]. Voprosy gosudarstvennogo i munitsipalnogo upravleniya [Public Administration Issues], 2, 151–164.

10. *Kamolov, S.G.; A.V. Malgin* (Ed.). (2016). Gosudarstvennoe upravlenie v tsifrovuyu epokhu [State administration in the digital epoch]. 25 let vneshney politiki Rossii: Sb. mat. X Konventa RAMI (Moskva, 8-9 dekabrya 2016 g.): V 5 t. T.2: Rossiya i sovremennyy mir: politika i bezopasnost. V 2 ch. Ch. 2 [25 Years of Russian Foreign Policy: Collection of works of the 10<sup>th</sup> RIS (Russian International Studies Association) Convent. In 5 vol. Vol. 2: Russia and Contemporary World: Politics and Safety. In 2 parts. Part 2]. Moscow, MGIMO University Publ., 449–460.

11. *Kiselev, A.S.* (2015). Elektronnoe pravitelstvo v Rossiyskoy Federatsii: genezis i sovremennoe sostoyanie [Electronic government in the Russian Federation: genesis and current state]. Sotsialno-ekonomicheskie yavleniya i protsessy [Social-Economic Phenomena and Processes], Vol. 10, No. 10, 199–204.

12. *Kolomak, E.A., V.A. Kryukov, L.V. Melnikova, V.E. Seliverstov, V.I. Suslov & N.I. Suslov.* (2018). Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossii: ozhidaniya i realii [Spatial development strategy of Russia: expectation and reality]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 2 (98), 264–287.

13. *Kryukov, V.A., Yu.I. Bernadskiy, V.D. Markova & V.E. Seliverstov.* (2018). Tsifrovaya ekonomika brosaet perchatku biznesu [The digital economy is challenging the business]. Sovet direktorov Sibiri [Siberia's Board of Directors], 1-2, 20–21.

14. *Kuntsman, A.A.* (2016). Transformatsiya vnutrenney i vneshney srede biznesa v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki [Transformation of internal and external business environment in digital economy]. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-vnutrenney-i-vneshney-sredy-biznesa-v-usloviyah-> (date of access: 01.04.2018).

15. *Lavrova, I.* (2018). Byurokratiya v uskorennom rezhime [Bureaucracy in fast forward]. Available at: [https://nsk.plus.rbc.ru/news/5acf361a7a8aa94d5cd56109?utm\\_source=rbc&utm\\_medium=mainplus&utm\\_campaign=792020-acf361a7a8aa94d5cd56109?utm\\_source=rbc&utm\\_medium=mainplus&utm\\_campaign=792020-5acf361a7a8aa94d5cd56109](https://nsk.plus.rbc.ru/news/5acf361a7a8aa94d5cd56109?utm_source=rbc&utm_medium=mainplus&utm_campaign=792020-acf361a7a8aa94d5cd56109?utm_source=rbc&utm_medium=mainplus&utm_campaign=792020-5acf361a7a8aa94d5cd56109) (date of access: 03.03.19).

16. *Lykova, A.I. & A.V. Batishchev.* (2015). Razvitie kontseptsii upravleniya biznes-protsessami organizatsii: ot klassicheskogo podkhoda k BPM-sistemam [Development of the concept of business process management organization, from the classical approach to BPM-systems]. *Sinerгиya [Synergy]*, 1, 48–54.

17. *Milekhina, O.V., I.B. Aдова & I.V. Baranova* (Ed.). (2018). Informatsionnaya podderzhka otsenki rezul'tativnosti programm i proektov regional'nogo razvitiya [Information support for assessment of the effectiveness of programs and projects of regional development]. Otsenka programm i politik v usloviyakh novogo gosudarstvennogo upravleniya: Sb. st. Vseros. nauch.-prakt. konf. [Evaluating Programs and Policies inder New State Administration], Novosibirsk, 16.11.2018. Novosibirsk, NSTU Publ., 440.

18. *Nikonova, O.V.* (2018). V poiskakh novoy modeli regional'nogo upravleniya: po rezul'tatam ekspertnogo oprosa 2016-17 gg. [Searching for a new model of regional management]. *Vestnik Instituta sotsiologii [Bulletin of the Institute of Sociology]*, 25, 66–77.

19. *Gokhberg, L.M.* (Ed.). (2014). Prognoz nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossii: 2030 [Forecast of Scientific-Technological Development of Russia: 2030]. Moscow, HSE Economics Publ., 244.

20. *Mikheeva, N.N., A.V. Suvorov, A.A. Shirov, I.N. Shokin, K.V. Yankov, V.V. Potapenko, N.N. Sapova, V.V. Kuleshov, V.A. Kryukov, V.I. Suslov, V.E. Seliverstov, T.Yu. Bogomolova & Yu.S. Ershov.* (2018). Regionalnye aspekty dolgosrochnoy ekonomicheskoy politiki: nauchnyy doklad [Regional Aspects of Long-Term Economic Policy: Scientific Report]. Russian Academy of Sciences, Institute of Economic Forecasting, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS. Moscow, Mezhdunarodnye Otnosheniya Publ., 69.

21. *Rezaeian, A. & R. Bagheri.* (2018). Modelirovanie faktorov, vliyayushchikh na funktsionirovanie setey znaniy [Modeling the factors that affect the implementation of knowledge networks]. *Forsayt [Foresight and STI Governance]*, Vol. 12, No. 1, 56–67.

22. *Seliverstov, V.E.* (2014). Regionalnaya ekonomika i prostranstvennoe razvitie: kriticheskie zametki [Regional economy and spatial development: critical notes]. *Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology]*, 4 (184), 234–246.

23. *Novoselov, A.S. & V.E. Seliverstov* (Eds.). (2018). Strategicheskoe upravlenie regionalnym i munitsipalnym razvitiem [Strategic Management of Regional and Municipal Development]. Novosibirsk, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS Publ., 495.

24. *Medovnikov, D.S.* (Ed.). (2017). Tsifrovaya ekonomika: globalnye trendy i praktika rossiyskogo biznesa [The Digital Economy: Global Trends and Russian Business Practices]. Moscow, HSE Publ., 121.

25. *Shashkova, M.V. & L.E. Nikiforova.* (2013). Otsenka effektivnosti funktsionirovaniya sistemy korporativnogo upravleniya organizatsiy vysokotekhnologichnykh otrasley ekonomiki na osnove postroeniya konkurentnogo profilya [Performance evaluation of the corporate management system in organizations of high-technology sectors of economy performed on the basis of competitive profile development: conceptual and methodological approaches]. *Sibirskaya finansovaya shkola [Siberian Financial School]*, 5, 99–115.

26. *Yudina, M.A.* (2017). Industriya 4.0: perspektivy i vyzovy dlya obshchestva [Industry 4.0: opportunities and challenges]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik [Public Administration E-Journal]*, 60, 197–215.

27. *Yudina, T.N.* (2016). Osmyslenie tsifrovoy ekonomiki [Understanding digital economy]. *Teoreticheskaya ekonomika [Theoretical Economy]*, 3, 12–16.

28. *Bell, D.* (1973). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting.* New York, Basic Books, 499.

29. *Webster, F.* (1995). *Theories of the Information Society.* 1st ed. Oxford, Routledge, 304.

30. *Yapscott, D.* *The Digital Economy.* Available at: <http://dontapscott.com/books/the-digital-economy> (date of access: 01.10.2018).

### Information about the authors

*Milekhina, Olga Viktorovna* (Novosibirsk, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Economic Informatics, Novosibirsk State Technical University (20, K. Marx av., Novosibirsk, 630073, Russia, e-mail: [olga.milekhina@gmail.com](mailto:olga.milekhina@gmail.com)).

*Adova, Irina Borisovna* (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor at the Department of Management, Novosibirsk State Technical University (20, K. Marx av., Novosibirsk, 630073, Russia, e-mail: [adovaib@sibmail.ru](mailto:adovaib@sibmail.ru)); Professor at the Department of Regional Economics and Management, Novosibirsk State University of Economics and Management.

*Поступила в редколлегию 06.01.2019.*

*После доработки 28.05.2019.*

*Принята к публикации 28.06.2019.*

© Милёхина О.В., Адова И.Б., 2019