

DOI: 10.26794/1999-849X-2018-11-6-50-56

УДК 330.332.14.(338.27)(045)

JEL E29, E69, O22, R11



# Тенденции, факторы развития реального сектора экономики и актуальные инструменты обеспечения: дорожное картирование для внутреннего инвестирования

С.В. Макара<sup>а</sup>, П.В. Строев<sup>б</sup>, Л.И. Власюк<sup>с</sup>

Финансовый университет, Москва, Россия

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1681-8814>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4770-9140>;<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8058-586X>

## АННОТАЦИЯ

*Предмет исследования* — обеспечение развития реального сектора экономики, являющегося элементом ядра в комплексе формирования устойчивого пространственного развития России. Именно благодаря развитию реального сектора экономики обеспечивается результативность таких процессов, как освоение и насыщение национального пространства России. Внутренние инвестиции как фактор-атрибут экономического роста и развития обусловлены объективной оценкой хозяйственной реальности и тенденциями государственного управления. Однако для инвестиционного процесса существенное значение имеет научное предвидение. Именно оно, по сути, обеспечивает устойчивое развитие экономики.

*Цель статьи* — обоснование с учетом мировых тенденций сложившихся отечественных макроэкономических особенностей и факторов (внешних и внутренних) применения метода дорожного картирования в части формирования эффективного инвестиционного механизма для развития и роста реального сектора национальной экономики.

*Актуальность работы* заключается в том, что в ней выявлены принципы и атрибуты технологии форсайта, понятие о котором выступает ключевым звеном для понимания структуры и особенностей применения дорожной карты — одного из наиболее эффективных методов управления в сфере экономики с точки зрения реализации функций прогнозирования и планирования согласно зарубежной практике. Показаны преимущества и предпочтительные векторы применения дорожной карты как метода технологии форсайт-исследований. Рассмотрены разновидности дорожных карт для развития отдельных объектов инвестирования — отраслей/видов деятельности, предприятий/компаний, регионов. Одновременно выделены общие позиции для всех объектов картирования, атрибуты и элементы дорожного картирования регионов. *Сделан вывод* о необходимости комбинирования методов форсайт- и ГИС-технологии.

**Ключевые слова:** устойчивое пространственное развитие; дорожная карта; форсайт; инвестиции; региональная экономика

*Для цитирования:* Макара С.В., Строев П.В., Власюк Л.И. Тенденции, факторы развития реального сектора экономики и актуальные инструменты обеспечения: дорожное картирование для внутреннего инвестирования. *Экономика. Налоги. Право.* 2018;11(6):50-56. DOI: 10.26794/1999-849X-2018-11-6-50-56

# Trends and Factors of the Real Economy Development and Current Tools of Support: Road Mapping for Domestic Investment

S.V. Makar<sup>а</sup>, P.V. Stroyev<sup>б</sup>, L.I. Vlasyuk<sup>с</sup>

Финансовый университет, Москва, Россия

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1681-8814>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4770-9140>;<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8058-586X>

## ABSTRACT

*The subject of the research* is the development of the real sector of the economy as a core element in the complex of sustainable spatial development of Russia. It is through the real sector of the economy that the effectiveness of processes of development and saturation of the Russian national space is ensured. Domestic investments as a factor attribute of economic growth and development are conditioned by objective assessment of economic realities and trends in public administration. However, the scientific foresight is essential for the investment process. The former, in fact, ensures the sustainable development of the economy.

*The purpose of the paper* was to substantiate, with account for world trends and existing domestic macroeconomic features and factors (external and internal), the use of the road mapping method for creating an effective investment mechanism aimed at the development and growth of the real sector of the national economy.

*The relevance of the research* stems from the fact that it reveals the principles and attributes of the foresight technology the concept of which is essential for understanding the structure and specifics of using the roadmap approach as one of the most effective management methods for the implementation of forecasting and planning functions according to foreign practices. The advantages and preferred vectors of the roadmap as a method of the foresight research technology are shown. The types of roadmaps for the development of individual investment objects including industries/businesses, enterprises/companies and regions are considered. Along with that, the features common for all mapping objects, attributes and elements of regional road mapping are highlighted. *It is concluded* that it is necessary to combine the methods of foresight and GIS technologies.

**Keywords:** sustainable spatial development; road maps; foresight; investment; regional economy

**For citation:** Makar S.V., Stroyev P.V., Vlasjuk L.I. Trends and factors of the real economy development and current tools of support: Road mapping for domestic investment. *Economics, taxes & law*. 2018;11(6):50-56. DOI: 10.26794/1999-849X-2018-11-6-50-56

## ВВЕДЕНИЕ

Экономический рост в реальном секторе экономики обеспечивает устойчивое пространственное развитие России и ее регионов, а инвестиции выступают атрибутом роста реального сектора отечественной экономики. В настоящее время продолжается конструирование российского инвестиционного механизма, поиск актуальных инструментов формирования инвестиционной привлекательности как отдельных видов деятельности, так и их кластерной совокупности.

Мировой опыт показывает, что наиболее продвинутые инвесторы опираются на долгосрочные научно обоснованные прогнозы, научное предвидение и моделирование. Об этом свидетельствует многолетний опыт Римского клуба — одной из первых неправительственных неполитических организаций, созданной экономистом и бизнесменом А. Печчеи (1968 г.) [1].

Исходя из основных направлений современной бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики России на 2019 г. и на плановый период 2020–2021 гг. предпосылками ускорения национального экономического роста выступают такие факторы, как устойчивая структура источников капитала, сохранение макростабильности, перераспределение расходов бюджета в пользу инвестиционных, реализация инфраструктурных проектов, партнерство частно-государственного характера, благоприятные условия для инвестиционной активности частного сектора, инвестиционный спрос.

Согласно прогнозу Минэкономразвития России инвестиции в основной капитал в ближайшие шесть лет должны в среднем возрасти на 6%

в год, что обеспечит увеличение их доли в ВВП к 2024 г. на 4 п.п. Правительство РФ принимает меры, направленные на ускорение темпов роста инвестиций в основной капитал и повышение их доли в ВВП до 25%.

В то же время анализ современной макроэкономической ситуации в России позволяет делать вывод о наличии признаков рецессии, судя по показателям динамики роста отраслей в 2016–2017 гг., сокращению потребительского спроса в 2018 г. Очевидны необходимость комплексного видения экономического поведения населения современной России [2] и опора на теоретические позиции. Способы стимулирования реального сектора объединяются в три группы: стимулирование спроса, стимулирование предложения, совершенствование структуры экономики. Опыт отдельных стран свидетельствует о целесообразности выбора среди них способа стимулирования с учетом национальных особенностей. Однако при этом должны учитываться наднациональные глобальные тренды и природно-экономические закономерности в ситуации, при которой мир вступает в шестой технологический уклад, характеризующийся развитием робототехники, биотехнологиями, генной инженерией, системами искусственного интеллекта, глобальными информационными сетями и т.д. По мнению экспертов, у российского реального сектора имеются значительные перспективы в развитии.

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время в научной среде сложилось мнение, что одним из способов обеспечения

экономического роста и развития реального сектора экономики является дорожное картирование, представляющее собой пошаговый сценарий (дорожную карту) развития определенного объекта — отдельного продукта, бизнеса, некоторой технологии, компании, объединяющей несколько бизнес-единиц, отрасли, индустрии и даже позволяющей достижение политических, экономических и социальных целей, например урегулирования международных конфликтов.

В Российской Федерации накоплен относительно небольшой опыт принятия дорожных карт начиная с 1970-х гг.

Одно из первых отечественных определений понятия дорожной карты содержится в программе развития nanoиндустрии до 2015 г., одобренной Правительством РФ 17 января 2008 г., где речь идет о детальном комплексном плане «достижения поставленной цели, выбранной в результате научного предвидения» [3, с. 53]. План базируется на выстраивании графической сети связанных мероприятий, упорядоченных во времени. Узлы сети представляют собой технологические отрезки-периоды или моменты принятия стратегических решений.

---

**Инвестиции в основной капитал в ближайшие шесть лет должны в среднем возрастать на 6% в год, что обеспечит увеличение их доли в ВВП к 2024 г. на 4 п.п.**

---

В данном определении центральное место занимает понятие научного предвидения или форсайта (от англ. *foresight* — видение будущего), под которым подразумевается «систематически организованный процесс, направленный на выявление долгосрочных перспектив развития (науки, технологий, экономики и общества), с целью определения стратегических направлений исследований и новых технологий» [3, с. 54], ориентированных на получение значимых социально-экономических выгод. В совокупность методов реализации данных прогнозов входит составление дорожных карт.

В форсайте как технологии прогнозирования основное внимание обращается на согласование позиций в отношении прогнозируемого будущего, а не на само объективное предсказание будущего (как в случае долгосрочного прогнозирования). Принцип трансформации знания (скрытого и интуитивного в явное) лежит в основе методологии форсайта-прогноза [4]. Важным атрибутом форсайта является интерпретация формулировок вариантов развития, т.е. посредством него аккумулируются субъективные знания [5], основанные на экспертных оценках. Консенсус как результат согласования мнений деловой, научной, общественной элиты страны/региона по ключевым проблемным позициям достигается постоянно (или циклически). В отношении форсайт-проектов важно отметить наличие обязательного ряда элементов: цели проекта (установление приоритетов, оценка проблем, перспективы развития, разработка сценария); рамки проекта (временные, содержательные, количественные, структурные); используемые методы — отдельные или представленные в комбинации.

Таким образом, дорожные карты входят именно в категорию элементов форсайт-проектов — «методы». Преимущества метода «дорожные карты» заключается в следующем: они позволяют отразить причинно-следственные связи, показать относительные (пошаговые) изменения в технологии, состоянии объекта на определенном отрезке времени и согласовать видение долгосрочных целей.

В научных трудах дорожную карту трактуют как «пошаговый» сценарий развития определенного объекта (технологии, отрасли, компании, бизнеса). «Процесс формирования дорожных карт называют дорожным картированием; а объект, эволюция которого представляется с помощью карт, — объектом дорожного картирования. Дорожное картирование опирается на экспертную информацию, позволяющую прогнозировать варианты развития соответствующих объектов. Отличие дорожной карты от целевых программ состоит в том, что она характеризует развитие соответствующего объекта во времени, предусматривает конкретные показатели эффективности и результаты, которые должны быть достигнуты» [3, с. 54].

Исходя из принципиальных различий в характеристиках объектов выделяют пять видов дорожных карт [6, 7]:

1) технологические и научные дорожные карты — сценарии развития технологий, выбор технологий;

2) продуктовые — сценарии развития продукта/услуги, идентификация технических процессов, сопровождающих рисков и возможностей;

3) отраслевые (рыночные, промышленные) — сценарии развития отрасли (отдельного рынка, сектора промышленности), согласование с конкретными технологиями, адаптация исследований и производств к новым условиям;

4) корпоративные — сценарии развития компании или группы компаний;

5) программные, стратегические — сценарное развитие макро-, мезо- и микроуровней хозяйствования с целью выявления влияния возможностей и проблем на реализацию программ и стратегий.

Очевидна некоторая условность в подразделении дорожных карт по видам, поскольку объекты взаимосвязаны и сценарии развития отдельно взятого вида включают развитие других объектов в качестве элементов внешней среды.

Так, термин «технологическая дорожная карта» (*Technology Roadmapping*) применяется в отношении развития не только технологий, но и отраслей (видов деятельности) либо крупных предприятий/компаний. В данном случае речь идет о методе (разработан компанией *Motorola* в конце 1970-х гг.) формирования долгосрочных стратегий развития отраслевой технологии, а также технологии компании. По сути, данный метод заключается в привлечении экспертов в области маркетинга, финансов, производственной инфраструктуры, технологий, исследования и разработок. Отмеченный термин — «технологическая дорожная карта» относится не только к технологии/процессу, но и к новому продукту. Дорожная карта показывает этапы перехода от текущего состояния развития объекта к другой фазе на фоне изменения и сорастворения компонентов окружающей среды — рынка, видов бизнеса, других технологий, других продуктов. Прогнозирование и планирование — две взаимосвязанные функции, которые выполняет отмеченная разновидность дорожных карт. Прогнозная функция отражает состояние объекта в каждый определенный момент и позволяет определять скорость, характер, направление изменений. Планирующая функция связана с графическим представлением [8, с. 7] векторов развития и служит обоснованием выбора варианта вектора развития.

В отношении регионов применяют стратегические дорожные карты, которые имеют свои особенности и представляют собой систему долго-

срочных целей и включают набор мероприятий, непосредственно привязанных к стратегии развития исследуемого объекта (в том числе экономических систем). Дорожная карта предназначена для транслирования стратегических ориентиров в конкретные цели, задачи и действия с учетом реализации контрольной функции за их выполнением. Дорожная карта соединяет концепцию развития исследуемого объекта со стратегическим анализом и его проектируемым будущим [9, 10]. В основе методологии построения дорожной карты заложена аналитическая схема, обеспечивающая эффективное функционирование бизнес-процессов и успешность будущих инвестиций в условиях неопределенности [11, с. 113].

Ключевым элементом стратегической дорожной карты является «система сбалансированных целей», также называемая сбалансированной картой целей. Ее цель — увязать кратко-, средне- и долгосрочные мероприятия, отражающие различные аспекты функционирования систем с учетом их причинно-следственных связей. Реализация стратегических мероприятий обеспечивается достижением стратегических целей. К стратегическим относятся все мероприятия, охватываемые проектами и программами, содержащими стратегические концепции [12].

Несмотря на отдельные видовые различия, дорожные карты схожи в следующем:

- *во-первых*, они представляют собой прогноз развития объекта на долгосрочную перспективу и подпериоды. Отметим, что прогнозное состояние объекта задано экспертным видением, и дорожная карта наглядно отражает путь к его достижению. При этом горизонты дорожного картирования могут значительно отличаться и зависеть от специфики объекта;

- *во-вторых*, в экономическом эффекте, который достигается дорожными картами в отношении любого объекта картирования; выбора альтернатив развития, происходящего с учетом экономической эффективности ресурсоиспользования в каждом узле принятия решений;

- *в-третьих*, они несут риски различной природы; для создания дорожной карты формируется рабочая группа из различных специалистов: футурологов, финансистов, технологов, социологов, маркетологов и др. в зависимости от масштаба объекта картирования;

- *в-четвертых*, в интерактивности — дорожная карта является инструментом, позволяющим вно-

сить какие-либо изменения и уточнять сценарии развития;

- *в-пятых*, в значимости визуализации: план, учитывающий альтернативные пути развития объекта и намечающий точки принятия стратегически важных решений, является результатом дорожного картирования. Дорожная карта, как правило, представляется в виде графической схемы, интерпретирующей принципиальные шаги и ожидаемые результаты в «узлах» данных шагов [13]. «Узел» карты — это точка принятия управленческого решения в «истории» развития объекта; отрезки между «узлами» — причинно-следственные связи между периодами этой истории. Графика (схема) может отображать инвестиции, риски и эффекты.

Региональные экономики, как известно, представляют собой подсистемы национальной экономики. Именно в них осуществляются процессы воспроизводства по всем фазам и факторам.

Формирование инвестиционного климата в регионах России связано с аспектами устойчивого социально-экономического развития регионов. Именно метод дорожного картирования имеет целью решение задачи повышения устойчивости регионального развития. Основные элементы — шаблоны региональной дорожной карты — представлены в работе А.А. Муриновича и Логинова М.П. [14], где речь идет о следующих обязательных позициях: цель, стратегия, слои, узлы, связи, ось времени. С точки зрения авторов, в случае дорожного картирования регионального развития целесообразно комбинирование данного метода с ГИС-технологией<sup>1</sup> [15]. Применение ГИС-технологии позволяет объективно представить территорию, что обуславливает повышение прозрачности и связности информации для инвестора и рост инвестиционной активности. Преимущества объединения элементов форсайт- и ГИС-технологии заключаются в реализации требований послойности, связанности, визуализации результатов применительно к устойчивому развитию регионов России.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внутреннее инвестирование реального сектора экономики России выступает составляющей ком-

плексного процесса обеспечения устойчивого пространственного развития нашей страны.

Повышение эффективности российского организационно-экономического механизма внутреннего инвестирования определяется, по нашему мнению, не только документами нормативно-правового характера различных уровней.

Методология форсайта как средства согласования интересов и соответствующих позиций включает дорожное картирование. Основой результативности дорожного картирования является эффект масштаба экспертного сообщества.

Понятие дорожной карты не имеет четкого правового определения в России, однако используется в нормативных документах в нескольких значениях: план развития, план мероприятий, сетевой график, сценарий.

По сути, дорожные карты выступают методом анализа критических факторов и формирования «таймлайна» (временных линеек) для сценария как последовательности ключевых событий и узловых точек. Именно события и точки определяют особенности конкретных сценариев и эффекты от их реализации. Карты позволяют синхронизировать процессы, происходящие как одновременно, так и последовательно в разных сферах: природно-ресурсной, демографической, технологической, экономической, финансовой и др.; выявлять критические звенья, в которых сочетаются разноуровневые проблемы; выстраивать цепочки решений; интегрировать результаты, относящиеся к различным сферам.

Посредством применения дорожных карт можно получить следующие существенные результаты для целей внутреннего инвестирования:

- уход от регрессивного подхода стереотипов стратегического мышления; расширение горизонта принятия управленческих (инвестиционных) решений;
- появление связующего звена между субъектом и объектом: стратегическими функциями управления (прогнозированием, планированием), с одной стороны, и характеристиками, отражающими параметры развития самого объекта, с другой;
- возможность оценки и смягчения рисков в условиях неопределенности внешней среды.

В целях повышения эффективности инвестиционных процессов целесообразно сочетание (комбинирование) дорожного картирования как метода форсайт-технологии с ГИС-технологией.

<sup>1</sup> ГИС-технология — технология создания географических информационных систем, позволяющих реализовать их функции.

## БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета.

## ACKNOWLEDGEMENT

The paper was prepared based on the results of the budget-funded research carried out under the state assignment of Financial University.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Weizsacker E.U., Wijkman A. Come On!: Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. New York: Springer; 2017. 220 p. URL: [https://www.amazon.co.uk/Come-Capitalism-Short-termism-Population-Destruction/dp/1493974181#reader\\_1493974181](https://www.amazon.co.uk/Come-Capitalism-Short-termism-Population-Destruction/dp/1493974181#reader_1493974181) (дата обращения: 11.08.2018). DOI: 10/1007/978-1-4939-7419-1.
2. Ярашева А.В., Макара С.В., Решетников С.Б. Особенности экономического поведения населения в современной России. Beau Bassin: Lap Lambert Academic Publishing; 2018. 58 с.
3. Глушко Е.К. Дорожные карты в государственном управлении. Право и государство: теория и практика. 2014;(11):53-59.
4. Eerola A., Jorgensen B.H. Technology Foresight in the Nordic Countries. Riso National Laboratory, Roskilde, Denmark, 2002. 67 p. URL: [http://orbit.dtu.dk/files/7712606/ris\\_r\\_1362.pdf](http://orbit.dtu.dk/files/7712606/ris_r_1362.pdf) (дата обращения: 10.09.2018).
5. Кошовец О.Б. Особенности экспертного знания в России (на примере становления российского Форсайта). *Вопросы экономики*. 2007;(11):25-43.
6. Kostoff R.N., Schaller R.R. Science and technology roadmaps. *IEEE Transactions of Engineering Management*. 2001;48;(2):132-143. DOI: 10.5281/ZENODO.1316353.
7. Phaal R. Public-Domain Roadmaps. 2011. URL: [https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/uploads/Research/CTM/Roadmapping/public\\_domain\\_roadmaps.pdf](https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/uploads/Research/CTM/Roadmapping/public_domain_roadmaps.pdf) (дата обращения: 14.09.2018).
8. Белоусов Д.Р., Сухарева И.О., Фролов А.С. Метод картирования технологий в поисковых прогнозах. *Форсайт*. 2012;6;(2):6-16.
9. Кери С.Р. Дорожная карта бизнес инвестора: як підвищити вартість компанії за рахунок ефективних інвестицій. Керівництво менеджера. Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс; 2006. 240 с.
10. Steven R. Kursh Minding the corporate checkbook. A Manager is Guide to Executing Successful Business Investments, Prentice Hall, Financial Times; 2004. 272 p.
11. Котова Н.Н., Валещук М.В. Дорожная карта — инструмент принятия стратегических решений. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент*. 2015;9;(1):112-119.
12. Пейли Н. Успешный бизнес-план. От стратегических целей к плану действий на один год. М.: Эксмо; 2007. 416 с.
13. Кузык Ю. Что такое дорожная карта. 2009. URL: <http://www.pandia.ru/803210> (дата обращения: 14.09.2018).
14. Муринович А.А., Логинов М.П. Основы построения региональной дорожной карты. *Управленец*. 2016;(6):32-41.
15. Строева П.В., Фаттахова Р.В., Макара С.В. и др. ГИС-технологии для управления устойчивым пространственным развитием регионов. М.: А-проджект; 2018. 160 с.

## REFERENCES

1. Weizsacker E.U., Wijkman A. Come On!: Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. New York: Springer; 2017. 220 p. URL: [https://www.amazon.co.uk/Come-Capitalism-Short-termism-Population-Destruction/dp/1493974181#reader\\_1493974181](https://www.amazon.co.uk/Come-Capitalism-Short-termism-Population-Destruction/dp/1493974181#reader_1493974181) (accessed 11.08.2018). DOI: 10/1007/978-1-4939-7419-1.
2. Yarasheva A.V., Makar S.V., Reshetnikov S.B. Features of economic behavior of the population in modern Russia. Beau Bassin: Lap Lambert Academic Publishing; 2018. 58 p. (In Russ.).

3. Glushko E.K. Road maps in public administration. *Pravo i gosudarstvo: teoriya i praktika = Law and State: Theory and Practice*. 2014;(11):53–59. (In Russ.).
4. Eerola A., Jorgensen B.H. Technology Foresight in the Nordic Countries. Riso National Laboratory, Roskilde, Denmark; 2002. 67 p. URL: [http://orbit.dtu.dk/files/7712606/ris\\_r\\_1362.pdf](http://orbit.dtu.dk/files/7712606/ris_r_1362.pdf) (accessed 10.09.2018).
5. Koshovets O.B. Features of expert knowledge in Russia (on the example of the formation of the Russian Foresight). *Voprosy ekonomiki = Economic issues*. 2007;(11):25–43. (In Russ.).
6. Kostoff R.N., Schaller R.R. Science and technology roadmaps. *IEEE Transactions of Engineering Management*. 2001;48(2):132–143. DOI: 10.5281/ZENODO.1316353.
7. Phaal R. Public-Domain Roadmaps. 2011. URL: [https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/uploads/Research/CTM/Roadmapping/public\\_domain\\_roadmaps.pdf](https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/uploads/Research/CTM/Roadmapping/public_domain_roadmaps.pdf) (accessed 14.09.2018).
8. Belousov D.R., Sukhareva I.O., Frolov A.S. The method of mapping technology in search forecasts. *Forsait = Foresight*. 2012;6(2):6–16. (In Russ.).
9. Keri Stiven. R. Road map businessinvestor. Transl. from Engl. Dnipropetroavs'k: Balans Biznes Buks; 2006. 240 p.
10. Steven R. Kursh Minding the corporate checkbook. A Manager is Guide to Executing Successful Business Investments, Prentice Hall, Financial Times; 2004. 272 p.
11. Kotova N.N., Valeschchuk M.V. Roadmap is an Instrument for Making Strategic Decisions. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*. 2015;9(1):112–119. (In Russ.).
12. Peili N. Successful business plan. From strategic objectives to a one-year action plan. Transl. from Engl. Moscow: Эксмо; 2007. 416 p. (In Russ.).
13. Kuzyk Yu. What is a road map. 2009. URL: <http://www.pandia.ru/803210> (accessed 14.09.2018). (In Russ.).
14. Murinovich A.A., Loginov M.P. Basics of building a regional roadmap. *Upravlenets = The manager*. 2016;(6):32–41. (In Russ.).
15. Stroev P.V., Fattakhov R.V., Makar S.V. and others. GIS-technologies for managing sustainable spatial development of regions. Moscow: A-prodzhekt; 2018. 160 p. (In Russ.).

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Светлана Владимировна Макар** — доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра региональной экономики и межбюджетных отношений, Финансовый университет, Москва, Россия

svetwn@mail.ru

**Павел Викторович Строев** — кандидат экономических наук, директор Центра региональной экономики и межбюджетных отношений, Финансовый университет, Москва, Россия

stroevpavel@gmail.com

**Людмила Ивановна Власюк** — кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра региональной экономики и межбюджетных отношений, Финансовый университет, Москва, Россия

lvlasyuk@mail.ru

### ABOUT THE AUTHORS

**Makar Svetlana V.** — ScD (Economics), associate professor, leading researcher at the Center for Regional Economy and Interbudgetary Relations, Financial University, Moscow, Russia

svetwn@mail.ru

**Stroyev Pavel V.** — PhD (Economics), Director of the Center for Regional Economics and Interbudgetary Relations, Financial University, Moscow, Russia

stroevpavel@gmail.com

**Vlasyuk Lyudmila I.** — PhD (Economics), associate professor, leading researcher at the Center for Regional Economics and Interbudgetary Relations, Financial University, Moscow, Russia

lvlasyuk@mail.ru