

Перспективы использования технологий искусственного интеллекта для решения проблем регионального стратегического планирования

Шпакова Раиса Николаевна

Кандидат географических наук, доцент, SPIN-код РИНЦ: [1931-4127](#), ORCID: [0000-0002-9916-0113](#),
production2003@mail.ru

Московский государственный институт международных отношений (университет) (МГИМО), Одинцовский филиал,
Москва, РФ.

Городецкий Дмитрий Игоревич

Доктор экономических наук, профессор, SPIN-код РИНЦ: [6704-0340](#), ORCID: [0000-0002-3052-1371](#), gorod1949@mail.ru

Московский государственный институт международных отношений (университет) (МГИМО), Одинцовский филиал,
Москва, РФ.

Аннотация

Статья посвящена проблемам и перспективам внедрения технологий искусственного интеллекта в региональное стратегическое планирование. Показано, что различные технологии искусственного интеллекта перспективны с точки зрения решения всех наиболее принципиальных проблем регионального стратегического планирования: использование данных технологий способно обеспечить более глубокий и точный анализ текущих состояний за счет анализа большого количества разнородных данных с учетом их взаимосвязей и прогнозировать будущие изменения социально-экономической среды. Нейросетевое моделирование способно учитывать сложную структуру социальной и экономической реальности, помогая формировать реалистичные цели и сценарии развития. Применение технологий Интернета вещей и больших данных может обеспечить независимый оперативный мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования, защищенный от манипуляций. Технологии искусственного интеллекта позволяют в значительно большей степени, чем традиционные подходы, учитывать интересы всех участников стратегического планирования, быстро реагировать на изменение внешних факторов и адаптировать стратегии практически в режиме реального времени. В результате проведенного исследования признано целесообразным включить мероприятия по внедрению технологий искусственного интеллекта в практику государственного стратегического управления как федерального, так и регионального уровня, в частности в состав одного из федеральных проектов, а также дополнить методические рекомендации по разработке стратегий социально-экономического развития указаниями о необходимости использования указанных технологий при разработке или актуализации стратегий.

Ключевые слова

Региональное стратегическое планирование, искусственный интеллект, технологии искусственного интеллекта, нейросетевое моделирование, технология больших данных, интеллектуальный анализ данных, предиктивная аналитика.

Для цитирования

Шпакова Р.Н., Городецкий Д.И. Перспективы использования технологий искусственного интеллекта для решения проблем регионального стратегического планирования // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 112. С. 93–107. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-93-107

Prospects of Using Artificial Intelligence Technologies to Solve Regional Strategic Planning Problems

Raisa N. Shpakova

DSc (Geographical sciences), Associate Professor; ORCID: [0000-0002-9916-0113](#), production2003@mail.ru

MGIMO-Odintsovo University, Moscow, Russian Federation.

Dmitriy I. Gorodetskiy

DSc (Economics), Professor; ORCID: [0000-0002-3052-1371](#), gorod1949@mail.ru

MGIMO-Odintsovo University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The article is devoted to the problems and prospects of introducing artificial intelligence technologies into regional strategic planning. It is shown that artificial intelligence technologies are promising for solving all the most fundamental problems of regional strategic planning: the use of these technologies can provide a deeper and more accurate analysis of current conditions by using a large amount of heterogeneous data, taking into account their interrelationships, and predict future changes in the socio-economic environment. Neural network modelling is able to take into account the complex structure of social and economic reality, helping to form realistic goals and development scenarios. The use of Internet of Things and big data technologies can provide independent operational monitoring and control of the implementation of strategic planning documents, protected from manipulation. Artificial intelligence technologies make it possible, to a much greater extent than traditional approaches, to take into account the interests of all participants in strategic planning, quickly respond to changes in external factors and adapt the strategy in almost real time. As a result, it was considered appropriate to include measures to introduce artificial intelligence technologies into the practice of

state strategic management at both the federal and regional levels as part of one of the federal projects, as well as to supplement methodological recommendations for the development of socio-economic development strategies with indications to use these technologies in the development or updating of strategies.

Keywords

Regional strategic planning, artificial intelligence, artificial intelligence technologies, neural network modelling, big data technology, data mining, predictive analytics.

For citation

Shpakova R.N., Gorodetskiy D.I. (2025) Prospects of Using Artificial Intelligence Technologies to Solve Regional Strategic Planning Problems. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 112. P. 93–107. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-112-2025-93-107

Дата поступления/Received: 09.06.2025

Введение

В Российской Федерации искусственный интеллект определяется как «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение, поиск решений без заранее заданного алгоритма и достижение инсайта) и получать при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных результаты, сопоставимые как минимум с результатами деятельности человека»¹. С развитием искусственного интеллекта и его широким применением связываются надежды на прорывные решения в различных областях человеческой деятельности. Не может оставаться в стороне и сфера государственного управления.

В Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года² низкий уровень внедрения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении отмечен в качестве одного из ключевых вызовов для Российской Федерации. Повышение качества государственного управления определено одной из целей установления экспериментального режима по созданию условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в городе Москве. Таким образом, признается необходимость повышения уровня использования искусственного интеллекта в государственном управлении.

Исходя из того неоспоримого факта, что стратегическое планирование является неотъемлемой составной частью государственного управления, можно констатировать распространение положений вышеуказанных документов и на сферу государственного стратегического управления, поэтому закономерно в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта одной из рекомендаций для органов государственной власти и местного самоуправления значится использование положений этой стратегии при разработке и реализации документов стратегического планирования.

В этой связи важнейшей инициативой Правительства Российской Федерации явилось принятие проекта «Цифровое стратегическое планирование» (в рамках федерального проекта «Цифровое государственное управление» национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации»), целью которого было создание цифровой платформы поддержки принятия управленческих решений в сфере стратегического управления посредством информатизации и автоматизации процессов с использованием интеллектуальных технологий. Цифровая платформа

¹ Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации - городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона «О персональных данных» от 24.04.2020 № 123-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351127/ (дата обращения: 11.04.2025); ГОСТ Р 43.08-2017 Искусственно-интеллектуализированное человекоинформационное взаимодействие // Электронный фонд правовых и научно-технических документов КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200146327?ysclid=m9zpix6sd5711207938> (дата обращения: 11.04.2025).

² Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: утверждена Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 (с изменениями и дополнениями) // Гарант КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/72838946/#block_1000 (дата обращения: 11.04.2025).

в результате реализации проекта, кроме чисто информационных функций о документах стратегического планирования, должна предоставлять такие сервисы, как разработка и согласование стратегий и планов по их реализации, интеллектуальный стратегический аудит, мониторинг и контроль, формирование отчетности по запросам пользователей, выявление дисбалансов при формировании стратегических сценариев (с использованием имитационных моделей), и ряд других функциональных возможностей, повышающих эффективность системы стратегического планирования на всех ее уровнях и обеспечивающих переход к системе цифрового стратегического государственного управления. Согласно плану мероприятий по реализации проекта, большая часть разработок должна была быть завершена к концу 2021 года³. Однако на момент написания статьи «стратегический» раздел Государственной автоматизированной системы «Управление» представляет собой пока только информационную базу документов стратегического планирования, включающую сервис общественного обсуждения. Таким образом, надежды, возлагаемые на то, что реализация данного проекта положит начало системному решению проблем государственного стратегического планирования, пока не оправдываются. В то же время продолжается поток научных публикаций по данной проблематике.

В связи с изложенным представляется целесообразным определить перспективные направления внедрения технологий искусственного интеллекта в практику государственного стратегического планирования. Ограниченные рамки журнальной статьи не позволяют охватить весь массив указанного объекта, поэтому авторы сосредоточились только на проблематике регионального стратегического планирования. Целью статьи является определение перспективных направлений использования искусственного интеллекта в сопоставлении с проблемами функционирования института регионального стратегического планирования. Такой подход, как представляется, позволяет рассмотреть более предметно изучаемый вопрос.

Материалы и методы

Исследование построено в форме обзора публикаций отечественных и зарубежных авторов, посвященных, с одной стороны, проблемам функционирования регионального стратегического планирования в Российской Федерации, с другой — опыту использования искусственного интеллекта в сфере государственного управления и стратегического планирования. В ходе обзора осуществлялся описательный и контент-анализ журнальных статей, специальных докладов и монографий по теме исследования. Выявленные проблемы стратегического планирования соотносились с потенциальными возможностями их решения методами искусственного интеллекта с обобщением накопленного на данный момент практического опыта.

Изложение структурировано в соответствии с группировкой проблем регионального стратегического планирования.

Системные проблемы регионального стратегического планирования

Среди системных проблем государственного стратегического планирования в целом и регионального стратегического планирования в частности выделяется прежде всего то, что Федеральный закон «О стратегическом планировании»⁴, являющийся основным нормативным правовым документом в рассматриваемой сфере, не создает основ для системной организации процессов стратегического планирования, так как «сформулирован в рамках функционально-

³ План мероприятий. Федерального проекта «Цифровое государственное управление» // Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/6263ef0037db8e6829f54c5ca141761e/vyderzhka_iz_proekta_po_cifrovoy_platforme.pdf (дата обращения: 11.04.2025).

⁴ Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/?ysclid=m9zs15uqng756882824 (дата обращения: 11.04.2025).

бюрократической модели, построенной ... вокруг перечня документов стратегического планирования» [Гагарина, Мирошников 2018, 86]. Основы системного подхода намечены в законе прежде всего на уровне принципов стратегического планирования, которые далеко не всегда находят развитие в конкретных нормах закона. Отсутствие системности проявляется в первую очередь в разрозненности и несогласованности многочисленных документов стратегического планирования, на что указывает, в частности, О.О. Смирнова [Смирнова 2020, 12]. На несогласованность региональных и муниципальных документов стратегического планирования как в рамках региона, так и в рамках федерального округа обращают внимание в своих исследованиях Е.В. Орлов [Орлов 2023], Е.Б. Ленчук [Ленчук 2020] и другие авторы.

Необходимость синхронизации целей, задач, приоритетов, установленных в документах стратегического планирования различного уровня, подчеркивают в своих исследованиях Л.А. Беляевская-Плотник и Н. Ю. Сорокина [Беляевская-Плотник, Сорокина 2022], С.Н. Мирошников [Мирошников 2019]. Отсутствие строго установленного механизма восприятия, например, государственными программами целей, установленных в стратегиях, может, по нашему мнению, приводить к игнорированию отдельных целей и смене приоритетов развития [Шпакова, Городецкий 2024]. С учетом сложности процесса такой синхронизации ученые предлагают разработать специальный методический аппарат, имеющий комплексный характер.

Система документов стратегического планирования, исходя из принципа преемственности и непрерывности, установленного в Федеральном законе «О стратегическом планировании», требует увязки не только между документами стратегического планирования различного уровня, но и между документами одного уровня, но разных временных горизонтов, то есть каждый новый документ должен отталкиваться от уровня достижения тех или иных параметров развития, достигнутых в ходе реализации планов, предусмотренных предшествующими документами. В настоящее время этот принцип соблюдается далеко не всегда [Шпакова 2022].

В научных публикациях в качестве существенной проблемы выделяется номинальный (декларативный) в ряде случаев характер стратегических планов, неподкрепленность их ресурсными источниками [Мордвинцев и др. 2022, 27]. Отмечается также встречающаяся в ряде случаев излишне широкая постановка целей без их последующей декомпозиции и сопровождения адекватным набором целевых показателей [Шпакова, Городецкий 2024]. В указанных и ряде иных публикаций предлагается модифицировать процессы транслирования стратегических целей в государственные программы и планы.

Если говорить о таких документах стратегического планирования, как национальные проекты, то здесь обозначились следующие проблемы: несоответствие в ряде случаев масштабов решаемых в рамках национальных проектов задач и инструментария, предусмотренного для их решения, смыслу понятия «национальный» (то есть значимый для территории всей страны, имеющий комплексный, межотраслевой характер, создающий относительно новую реальность в соответствующей сфере регулирования) [Левин, Ларионов 2022; Шпакова 2022]; отсутствие концепции, объединяющей всех участников процесса, являющегося предметом управленческого воздействия в рамках того или иного федерального проекта [Войникова и др. 2022]. Кроме того, к недостаткам некоторых федеральных проектов отнесены отсутствие принципиально новых подходов к решению поставленных задач и включение в состав проекта мероприятий, которые относятся к текущей деятельности министерств и ведомств согласно установленным положениям об этих министерствах и ведомствах [Городецкий 2022].

Наиболее перспективными технологиями для решения указанных и близких к ним проблем могут считаться интеллектуальные системы принятия решений [Добролюбова и др. 2019].

К существенной проблеме государственного стратегического планирования в научных публикациях относят то обстоятельство, что бизнес не стал активным участником процесса стратегического планирования. Возможностей принимать участие в общественном обсуждении проектов документов стратегического планирования, привлекаться к их разработке недостаточно, чтобы в полной мере учесть интересы бизнеса, использовать его знания, опыт и ресурсы в планировании долгосрочного развития регионов [Рисин 2019, 41–42]. Е.И. Добролюбова и соавторы, обобщая, формулируют данную проблему как избыточную сложность систем результативности в государственном управлении, требующую учета мнения всех заинтересованных сторон [Добролюбова и др. 2019, 70–71]. Близко соприкасается с этой и такая проблема, как отсутствие механизмов согласования стратегических планов государства и частного бизнеса [Мордвинцев 2022]. Внедрение технологий искусственного интеллекта имеет потенциал существенного повышения степени вовлеченности как организаций, так и населения, снижая в то же время возможность формального отношения к учету их позиции со стороны органов исполнительной власти.

Таким образом, достигнутый уровень развития технологий искусственного интеллекта, прежде всего интеллектуальных систем принятия решений, позволяет приступить к решению ряда системных проблем регионального стратегического планирования.

Проблемы анализа и прогноза социально-экономического развития для целей стратегического планирования

Необходимый элемент любой стратегии — оценка текущего (базового) состояния. Чем масштабнее стратегия (проект, план), тем более комплексный характер должна носить такая оценка. В методических документах, разработанных для отдельных видов документов стратегического планирования, указывается на целесообразность проведения комплексного анализа социально-экономического развития, объективной оценки основных показателей, уровня конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности, макроэкономических пропорций и т. п. При проведении такого анализа рекомендуется применять методы SWOT- и PEST-анализа⁵. Однако все эти рекомендации не подкреплены описанием порядка применения той или иной методологии, и ограниченность методического аппарата, применяемого при разработке, в частности, региональных стратегий, отмечается в научных публикациях в качестве существенной проблемы. Лишь в отдельных случаях, по мнению авторов ряда исследований, в указанных случаях используются методы экономической статистики, компаративного и кластерного анализа и т. п. [Мордвинцев 2022, 47; Рисин 2019, 41].

Использование современных цифровых технологий позволяет проводить детальный анализ в соответствии с требованиями, заложенными в состав назначаемых критериев [Добролюбова и др. 2019, 29]. На сегодняшний день разработаны методы использования технологий искусственного интеллекта для обобщенных оценок отдельных составляющих социально-экономического положения. В частности, можно привести пример кластеризации российских регионов методом нейросетевого моделирования [Любушин и др. 2022]. В зарубежных источниках имеются примеры применения технологий искусственного интеллекта для оценки земельных ресурсов и направлений землепользования обширных территорий на основе обработки спутниковых данных [Alshari et al. 2023]. Получаемое в результате районирование может служить одним из исходных моментов при выработке стратегии управления земельными ресурсами региона. Такие подходы, безусловно, имеют широкую перспективу для использования, но пока только в узкой предметной области.

⁵ Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации: приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 23 марта 2017 года № 132 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054578?ysclid=m9zujei914859053311> (дата обращения: 11.04.2025).

Наряду с необходимостью повышения качества анализа текущего (базового) состояния социально-экономической системы в целом или отдельной отрасли государственного управления, в научных публикациях отмечается также необходимость в совершенствовании средств прогнозирования будущего состояния социально-экономической системы или отдельных ее элементов [Добролюбова и др. 2019, 55; Мирошников 2019, 67; Мордвинцев и др. 2022, 47]. О.В. Марченко и Г.И. Бурдакова, отмечая слабость методического аппарата прогнозирования социально-экономического развития муниципальных образований, полагают необходимым выработку на федеральном уровне единой методологической платформы регионального и муниципального прогнозирования с разработкой базового программного обеспечения (что в равной степени можно отнести и к региональному уровню) [Марченко, Бурдакова 2019, 65–66].

В этой связи возможно использование таких технологий, как технологии обработки больших данных, включая мониторинг социальных сетей, сведений из ведомственных ресурсов и т. п., методология апробации государственной политики [Добролюбова и др. 2019, 55]. Исследования опыта применения технологий искусственного интеллекта в сфере прогнозирования социальных и экономических тенденций (включая региональный аспект) показывают, что данный подход не только повышает качество и эффективность прогнозирования [Там же, 25], но и позволяет быстрее адаптироваться к изменениям социально-экономической ситуации, снизить риски и неопределенность [Кириченко и др. 2024; Marushchak et al. 2024]. Результаты одного из последних масштабных зарубежных исследований о роли технологий искусственного интеллекта в экономике и управлении указывают на то, что ключевыми направлениями на будущее являются исследования, связанные с глубоким обучением и интеллектуальным анализом данных [Marushchak et al. 2024].

Внедрение технологий искусственного интеллекта позволяют как увеличить возможности по анализу данных, так и значительно расширить их источники, что должно повысить надежность и обоснованность прогнозов социально-экономического развития.

В научных публикациях приводятся примеры успешного применения нейросетевого моделирования для целей прогноза отдельных элементов социально-экономического развития. В частности, разработка надежной, по мнению исследователей, методики прогноза объема муниципальных отходов, которая может быть интегрирована в систему государственного стратегического управления, разработана в Польше [Hajek, Henriques 2017]. Для решения таких задач стратегического планирования, как прогнозирование поведения населения при проведении мероприятий мотивационного характера, не нашедшего пока методического обеспечения в рамках традиционных подходов, может пригодиться опыт, накопленный в корпоративном стратегическом планировании [Kulisz, Kujawska 2020].

В одном из американских штатов с использованием технологии предиктивной аналитики была разработана методика оценки платежеспособности, позволяющая прогнозировать поведение плательщиков алиментов и предупреждать нарушение ими закона, что позволило повысить уровень защиты прав детей. В ФРГ с использованием технологий искусственного интеллекта был проведен глубокий анализ данных о безработных, обратившихся в службу занятости, и мер, предпринятых службой для их трудоустройства; принимаемые меры были дифференцированы по группам безработных, полученным по результатам анализа, что позволило уменьшить время поиска рабочего места безработными, достичь экономии бюджетных средств и повысить уровень удовлетворенности качеством предоставления услуг ведомством [Добролюбова и др. 2019, 23]. В Мексике информация из различных публикаций в социальных сетях используется для формирования банка данных и последующих расчетов различных показателей, характеризующих уровень благосостояния населения, динамику развития туризма и др. [Там же, 52]

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что современный уровень развития информационных технологий позволяет использовать большие данные, в частности неструктурированные данные из интернета, данные различных геоинформационных систем, иных датчиков, электронных чеков и т. п., для целей государственного управления в целом и стратегического управления в частности.

Проблемы целеполагания, выработки направлений, постановки задач и сценарного моделирования

Трудности эффективного целеполагания в стратегическом планировании также отмечаются в научных публикациях [Мирошников 2019, 67]. В частности, среди серьезных проблем при разработке национальных проектов отмечается слабый учет значительной дифференциации регионов по различным параметрам социально-экономического развития [Шпакова 2021; Городецкий 2022]. Цели федеральных проектов не всегда являются достаточно амбициозными для своей предметной области: сравнимые результаты достигаются в отдельных регионах в рамках традиционных региональных программ развития [Шпакова 2021].

Среди наиболее востребованных технологий на этапе целеполагания выделяются анализ больших данных (включая предиктивную аналитику) и решение задач поведенческой экономики [Добролюбова и др. 2019, 23]. В научных публикациях отмечается необходимость совершенствования методов разработки различных сценариев реализации стратегических решений, действенных инструментов оценки приемлемости этих сценариев для разных социальных групп [Добролюбова и др. 2019, 55; Мирошников 2019, 67; Мордвинцев и др. 2022, 47].

Выработка стратегических направлений представляется одной из важнейших перспективных областей применения технологий искусственного интеллекта. Зарубежные авторы, отмечая такие особенности сложных социально-экономических систем в контексте устойчивого развития, как неопределенность, нелинейность и самоорганизация, обосновывают с учетом этих особенностей целесообразность использования нейронных сетей при создании модели развития сложных систем устойчивого развития. В качестве успешного примера приводится разработка модели устойчивого развития муниципалитета Шанхая, позволяющая повысить эффективность регионального стратегического планирования [Shi et al. 2004]. Но технологии нейронных сетей могут использоваться не только для моделирования социально-экономического развития в целом, но и для моделирования отдельных составляющих. Так, сообщается о разработке нейросетевой модели разработки стратегий (и соответствующих им целевых мероприятий) для повышения эффективности инновационной деятельности в европейских регионах, превышающей по качеству как традиционные статистические модели, так и регрессионные модели на основе машинного обучения [Южаков и др. 2014].

Об эффективности применения технологий имитационного моделирования при формировании и реализации стратегий пишет А.Г. Атаева [Атаева 2019]. В научных публикациях обосновывается также целесообразность использования технологий искусственного интеллекта для поиска и формирования оптимальных решений при достижении целей инвестиционной деятельности и обеспечения эффективности бюджетных расходов [Добролюбова и др. 2019, 52, 57].

Таким образом, опыт использования технологий искусственного интеллекта позволяет положительно оценить перспективы их использования для решения проблем стратегического целеполагания и выработки направлений развития в региональном управлении.

Проблемы мониторинга и контроля, оценки эффективности реализации документов стратегического планирования

Неудовлетворительная организация мониторинга и контроля реализации стратегических планов отмечается во многих исследованиях [Добролюбова и др. 2019; Мирошников 2019; Мордвинцев и др. 2022], а в некоторых работах предлагается ряд методических и организационных подходов по реформированию системы мониторинга и контроля документов стратегического планирования [Безлепкин, Булдакова 2017; Липина и др. 2019; Ленчук 2020]. Попытка осуществить обобщение подобных наработок с определением некоего оптимального варианта не представляется неразрешимой задачей для искусственного интеллекта.

Цифровые технологии могут существенно трансформировать процессы мониторинга и оценки достигаемых результатов [Добролюбова и др. 2019, 27]. К преимуществам цифровых автоматизированных систем применительно к процессам контроля и анализа реализации документов стратегического планирования относятся: оперативность и регулярность сведений о состоянии ключевых индикаторов, автоматизация процессов формирования разнообразных форм сводной и аналитической отчетности по запросам заинтересованных лиц, что, в свою очередь, позволяет осуществлять своевременное реагирование на существенные отклонения фактических тенденций социально-экономического развития от плановых [Мордвинцев и др. 2022, 46, 47]. Принципиальным моментом является здесь то, что технологии искусственного интеллекта (в частности, технологии Интернета вещей и больших данных) дают возможность использовать принципиально иные источники данных, нежели данные традиционной статистики и административные данные ведомств [Добролюбова и др. 2019, 28]. Например, данные интеллектуальных счетчиков потребления коммунальных услуг, расходы по кредитным картам, сведения о ценах, опубликованные в интернете, и т. п. [Там же].

В практике функционирования государственных органов уже имеется опыт применения искусственного интеллекта для осуществления достаточно сложных контрольно-надзорных процедур. Например, Федеральная антимонопольная служба России использует технологии искусственного интеллекта при проведении камеральных проверок в отношении возможных картельных сговоров. При этом осуществляется автоматизированный сбор информации из обширного круга источников, включая данные, не только касающиеся непосредственно самого объекта проверки, но и сведения о смежном и ближайшем окружении [Атабеков, Ястребов 2024].

В корпоративной практике технологии искусственного интеллекта помогают повысить эффективность аудиторских проверок: благодаря анализу больших объемов информации искусственный интеллект выявляет аномалии и несоответствия в финансовой отчетности [Alshari et al. 2023]. Имеющийся опыт такого рода разработок вполне возможно использовать и при проведении аудиторских процедур в отношении отчетности о реализации документов стратегического планирования.

В научных публикациях отмечается также ограниченность методического аппарата, применяемого при оценке эффективности реализации документов стратегического планирования [Рисин 2019, 41; Мордвинцев и др. 2022, 47]. Одной из самых распространенных проблем в данном аспекте признается та, что в настоящее время оценка программ и проектов сводится к сопоставлению плановых и фактических показателей, а также к оценке исполнительской дисциплины путем сопоставления плановых и фактических сроков наступления предусмотренных планами и проектами контрольных событий [Добролюбова и др. 2019, 38]. Очевидно, что простое сопоставление фактических и прогнозных показателей не может удовлетворить потребности эффективного государственного стратегического управления (хотя даже и полное сопоставление с учетом

огромного числа показателей, устанавливаемых во многих случаях в документах стратегического планирования, в настоящее время не представляется вполне возможным).

В науке распространен взгляд на необходимость оценки эффективности (в частности, реализации государственных программ) на основе системного подхода, включающего оценки многочисленных экономических и социальных параметров, взятых в их динамике и с учетом их синергии и взаимовлияния [Фурсов и др. 2024, 74].

Разработка алгоритмов решения задач мониторинга и контроля, оценки реализации документов стратегического планирования представляется крайне востребованной в практике регионального стратегического управления, и привлечение технологий искусственного интеллекта в этом разделе стратегического планирования может способствовать радикальному повышению эффективности указанных этапов регионального стратегического планирования.

Проблемы внедрения ИИ в региональное стратегическое планирование

В.В. Строев и В.М. Свистунов, проанализировав организационно-методические проблемы и преграды на пути внедрения технологий искусственного интеллекта в управление региональным развитием, в качестве рекомендаций приводят следующее: обеспечение регионов необходимой технической инфраструктурой, развитие специального образования, поддержка научно-методических исследований, широкое информирование об успешных проектах использования искусственного интеллекта в сфере регионального управления [Строев, Свистунов 2024, 155].

В практике регионального стратегического планирования в значительной степени сохраняются проблемы информационного обеспечения системы стратегического планирования, которые могут негативно сказаться и на процессах внедрения технологий искусственного интеллекта: значительный временной лаг между достижением результатов (или наступлением контрольных событий) и появлением информации о них [Южаков и др. 2014]. Риски манипулирования или намеренного искажения данных оцениваются в научных публикациях как достаточно существенные, во-первых, в силу преобладания ручного ввода данных в государственные информационные системы [Добролюбова и др. 2019, 51] и, во-вторых, в силу избыточного использования ведомственных данных (данных, формируемых органом государственной власти или государственного управления) в качестве индикаторов стратегических планов или программ (в последнем случае для органа власти или управления появляется возможность манипулирования фактическими данными при проведении оценки) [Там же, 70]. Применение технологий обработки больших данных и Интернета вещей позволяют в значительной степени решить эту проблему, поскольку их применение обеспечивает как независимость данных от органа власти (управления), так и практически немедленную доступность отчетных данных [Там же].

В настоящее время внедрение технологий искусственного интеллекта в практику регионального стратегического планирования находится на крайне низком уровне. В рамках федерального проекта «Искусственный интеллект»⁶ национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» вопросы применения технологий искусственного интеллекта в практику как федерального, так и регионального стратегического управления отражения не нашли. Согласно проведенному социологическому исследованию, по состоянию на конец 2023 года искусственный интеллект применяли в своей работе 13% региональных органов исполнительной

⁶ «Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (приложение № 3 к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27.08.2020 N 17) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_398627/ (дата обращения: 11.04.2025).

власти и 32% планировали начать это делать в ближайшее время⁷. Здесь необходимо отметить, что речь в исследовании шла о применении технологий ИИ в региональном управлении вообще, а не об использовании конкретно в стратегическом планировании.

Для активизации процессов внедрения технологий искусственного интеллекта в практику регионального стратегического управления необходимо, как представляется, внести изменения в федеральный проект «Цифровое государственное управление», включив в него мероприятия по разработке технологических подходов с использованием в сфере искусственного интеллекта для применения в рамках разработки документов стратегического планирования как федерального, так и регионального уровня. Так как в настоящее время стратегии социально-экономического развития субъектов Российской Федерации в основном разработаны с горизонтом планирования на период до 2030–2035 годов, основные усилия разработчиков технологий должны быть направлены на совершенствование методического обеспечения прежде всего механизмов актуализации стратегий, а также контроля и мониторинга их реализации.

Целесообразно предусмотреть применение технологий искусственного интеллекта в основном методическом документе по разработке и корректировке региональных стратегий — Методических указаниях по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации. Сложившийся опыт показывает, что наличие в Методических указаниях рекомендаций по применению ряда аналитических концепций (SWOT, PEST) повлекло за собой их использование на практике⁸, поэтому не исключено, что и рекомендации по использованию технологий искусственного интеллекта могут быть восприняты.

Заключение

Развитие государственного стратегического планирования, расширение его инструментария (национальные и федеральные проекты, мастер-планы городов со стратегической составляющей) привели к существенному возрастанию системных проблем планирования, прежде всего на региональном уровне: неполная согласованность между документами стратегического планирования различных уровней и различных типов по различным параметрам; излишне широкая постановка целей без их последующей декомпозиции и сопровождения адекватным набором целевых показателей; неподкрепленность планов ресурсными источниками и т. п. Кроме того, за время действия системы государственного стратегического планирования не получила своего развития методическая база планирования, особенно в части анализа социально-экономического состояния региона, прогноза и сценарного моделирования его развития в соответствии с принятыми стратегическими планами. Организация и методология мониторинга и контроля реализации документов стратегического планирования также не отвечают требованиям повышения эффективности регионального управления.

Использование технологий искусственного интеллекта позволяет в значительной степени снизить остроту указанных проблем. Использование данных технологий способно обеспечить более глубокий и точный анализ текущих состояний за счет использования большого количества разнородных данных с учетом их взаимосвязей и прогнозировать будущие изменения социально-экономической среды. Нейросетевое моделирование может учитывать сложную

⁷ Исследование показало, что в 45% регионов власти используют ИИ или планируют это делать // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/19504399?ysclid=med59y6ttw172450951> (дата обращения: 11.04.2025).

⁸ См., например: Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/465353006> (дата обращения: 11.04.2025); Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/553133071?ysclid=meem8lm1nz204614353%29> (дата обращения: 11.04.2025).

структуру социальной и экономической реальности, помогая формировать реалистичные цели и сценарии развития.

Применение технологий Интернета вещей и больших данных может обеспечить независимый оперативный мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования, защищенный от манипуляций.

Технологии искусственного интеллекта позволяют в значительно большей степени, чем традиционные подходы, учитывать интересы всех участников стратегического планирования, быстро реагировать на изменение внешних факторов и адаптировать стратегию практически в режиме реального времени.

Для стимулирования внедрения технологий искусственного интеллекта в практику государственного стратегического управления как федерального, так и регионального уровня необходимо включение соответствующих мероприятий в состав профильного федерального проекта. Кроме того, целесообразно дополнить методические рекомендации по разработке стратегий социально-экономического развития указаниями на необходимость использования технологий искусственного интеллекта в ходе разработки или актуализации стратегий.

Список литературы:

Атабеков А.Р., Ястребов О.А. Стратегическое позиционирование искусственного интеллекта в сфере государственного управления и практика правового регулирования. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2024.

Атаева А.Г. Проблемы разработки методологии стратегического планирования для региональных социально-экономических систем // Управление. 2019. № 4. С. 90–99. DOI: [10.26425/2309-3633-2019-4-90-99](https://doi.org/10.26425/2309-3633-2019-4-90-99)

Безлепкин М.Н., Булдакова И.В. Методологические подходы к организации мониторинга реализации стратегии макрорегиона // Региональная экономика. Юг России. 2017. № 1(15). С. 106–115. DOI: [10.15688/re.volsu.2017.1.11](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2017.1.11)

Беляевская-Плотник Л.А., Сорокина Н.Ю. Синхронизация приоритетов социально-экономического развития Российской Федерации и регионов в документах стратегического планирования // Региональная экономика. Юг России. 2022. Т. 10. № 1. С. 16–26. DOI: [10.15688/re.volsu.2022.1.2](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2022.1.2)

Войникова Г.Н., Гордина Ю.В., Болданова Е.В., Дзедобоев М.О. Управление Национальным проектом «Безопасные качественные дороги» // Обзор реализации национальных проектов в Российской Федерации: целеполагание и достижение / под ред. В.И. Добросоцкого. М.: Магистр, 2022. С. 54–95.

Гагарина Г.Ю., Мирошников С.Н. Некоторые вопросы управления социально-экономическим развитием субъектов Российской Федерации на основе системы стратегического планирования // Управленческое консультирование. 2018. № 12(120). С. 79–90. DOI: [10.22394/1726-1139-2018-12-79-90](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-12-79-90)

Городецкий Д.И. Федеральный проект «Укрепление общественного здоровья» в системе мероприятий по формированию здорового образа жизни граждан Российской Федерации // Обзор реализации национальных проектов в Российской Федерации: целеполагание и достижение / под ред. В.И. Добросоцкого. М.: Магистр, 2022. С. 117–137.

Добролюбова Е.И., Южаков В.Н., Ефремов А.А., Ключкова Е.Н., Талапина Э.В., Старцев Я.Ю. Цифровое будущее государственного управления по результатам. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019.

Кириченко А.О., Золкин А.Л., Свердликова Е.А., Подолько П.М. Методы и возможности применения искусственного интеллекта в анализе экономических тенденций // Прикладные экономические исследования. 2024. № 1. С. 177–184. DOI: [10.47576/2949-1908.2024.1.1.022](https://doi.org/10.47576/2949-1908.2024.1.1.022)

Левин Ю.А., Ларионов А.Н. Особенности реализации Национального проекта «Жилье и городская среда» // Обзор реализации национальных проектов в Российской Федерации: целеполагание и достижение / под ред. В. И. Добросоцкого. М.: Магистр, 2022. С. 96–114.

- Ленчук Е.Б. Стратегическое планирование в России: проблемы и пути решения // Инновации. 2020. № 2(256). С. 24–28. DOI: [10.26310/2071-3010.2020.256.2.003](https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.256.2.003)
- Липина С.А., Беляевская-Плотник Л.А., Бочарова Л.К., Сорокина Н.Ю. Оценка результативности документов стратегического планирования в целях обеспечения экономической безопасности // Вестник экспертного совета. 2019. № 1(16). С. 20–27.
- Любушин Н.П., Летягина Е.Н., Перова В.И., Котов Р.Н. Методы искусственного интеллекта в исследовании экономического потенциала регионов России в условиях больших вызовов // Экономический анализ: теория и практика. 2022. Т. 21. № 6. С. 994–1017. DOI: [10.24891/ea.21.6.994](https://doi.org/10.24891/ea.21.6.994)
- Марченко О.В., Бурдакова Г.И. Проблемы прогнозирования показателей социально-экономического развития муниципального образования // BENEFICIUM. 2019. № 3(32). С. 52–66. DOI: [10.34680/BENEFICIUM.2019.3\(32\).52-66](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2019.3(32).52-66)
- Мирошников С.Н. Проблемы и направления стратегического планирования в региональном развитии // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2019. № 4. С. 61–77. DOI: [10.24411/2071-6435-2019-10102](https://doi.org/10.24411/2071-6435-2019-10102)
- Мордвинцев А.И., Соколов А.А., Дубов Р.С., Булетова Н.Е. Стратегическое планирование регионального развития. Волгоград: Изд-во Волгоградского института управления — филиала РАНХиГС, 2022.
- Орлов Е.В. Оценка согласованности региональных и муниципальных документов стратегического планирования // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 3. С. 711–728. DOI: [10.17059/ekon.reg.2023-3-8](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-3-8)
- Рисин И.Е. Сильные и слабые стороны современной практики разработки стратегий развития регионов // Вестник Воронежского государственного университета. 2019. № 1. С. 38–42.
- Смирнова О.О. Современные подходы к организации и функционированию системы стратегического планирования в Российской Федерации // Экономика и управление: проблемы и решения. 2020. № 7. С. 12–18. DOI: [10.34684/ek.up.p.r.2020.07.02.002](https://doi.org/10.34684/ek.up.p.r.2020.07.02.002)
- Строев В.В., Свистунов В.М. Эффективность внедрения искусственного интеллекта для развития регионов России // Вестник Алтайской Академии экономики и права. 2024. № 7–1. С. 146–156. DOI: [10.17513/vaael.3575](https://doi.org/10.17513/vaael.3575)
- Фурсов В.А., Алиева З.М., Мальсагова Х.С. Оценка эффективности и мониторинг реализации государственных программ на региональном уровне // Региональные проблемы преобразования экономики. 2024. № 5(163). С. 72–79. DOI: [10.26726/1812-7096-2024-5-72-79](https://doi.org/10.26726/1812-7096-2024-5-72-79)
- Шпакова Р.Н. Региональные и иные проблемы разработки и реализации федерального проекта «Чистый воздух» // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 16.: Материалы XX Национальной научной конференции с международным участием «Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения». М.: ИНИОН РАН, 2021. Ч. 1. С. 1129–1134.
- Шпакова Р.Н. Федеральный проект «Чистый воздух» как инструмент решения экологических проблем // Обзор реализации национальных проектов в Российской Федерации: целеполагание и достижение / под ред. В.И. Добросоцкого. М.: Магистр, 2022. С. 25–53.
- Шпакова Р.Н., Городецкий Д.И. Стратегия развития туристической отрасли в Российской Федерации: риски целеполагания // Проблемы анализа риска. 2024. Т. 21. № 4. С. 37–48.
- Южаков В.Н., Александров О.В., Добролюбова Е.И., Клочкова Е.Н. Внедрение управления по результатам в деятельность органов государственной власти: промежуточные итоги и предложения по дальнейшему развитию. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2014.
- Alshari E.A., Abdulkareem M.B., Gawali B.W. Classification of Land Use/Land Cover Using Artificial Intelligence (ANN-RF) // Frontiers in Artificial Intelligence. 2023. Vol. 5. DOI: [10.3389/frai.2022.964279](https://doi.org/10.3389/frai.2022.964279)

Hajek P., Henriques R. Modelling Innovation Performance of European Regions Using Multi-Output Neural Networks // PLoS ONE. 2017. Vol. 12. Is. 10. DOI: [10.1371/journal.pone.0185755](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185755)

Kulisz M., Kujawska J. Prediction of Municipal Waste Generation in Poland Using Neural Network Modeling // Sustainability. 2020. Vol. 12. Is. 23. DOI: [10.3390/su122310088](https://doi.org/10.3390/su122310088)

Marushchak S., Fadyeyeva I., Halachev P., Zharkenov N., Pakhomov S. The Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Forecasting Economic Trends // Data and Metadata. 2024. Vol. 3. URL: <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/247>

Shi C., James P., Guo Zy. Application of Artificial Neural Network in Complex Systems of Regional Sustainable Development // Chinese Geographical Science. 2004. Vol. 14. P. 1–8. DOI: [10.1007/s11769-004-0001-7](https://doi.org/10.1007/s11769-004-0001-7)

References:

Alshari E.A., Abdulkareem M.B., Gawali B.W. (2023) Classification of Land Use/Land Cover Using Artificial Intelligence (ANN-RF). *Frontiers in Artificial Intelligence*. Vol. 5. DOI: [10.3389/frai.2022.964279](https://doi.org/10.3389/frai.2022.964279)

Atabekov A.R., Yastrebov O.A. (2024) *Strategicheskoe pozicionirovanie iskusstvennogo intellekta v sfere gosudarstvennogo upravleniya i praktika pravovogo regulirovaniya* [Strategic positioning of artificial intelligence in the field of public administration and the practice of legal regulation]. Moscow: YuNITI-DANA.

Ataeva A.G. (2019) Problems of Developing a Strategic Planning Methodology for Regional Socio-economic Systems. *Upravlenie*. No. 4. P. 90–99. DOI: [10.26425/2309-3633-2019-4-90-99](https://doi.org/10.26425/2309-3633-2019-4-90-99)

Belyaevskaya-Plotnik L.A., Sorokina N.Yu. (2022) Synchronization of Priorities of Social and Economic Development of the Russian Federation and Regions in Strategic Planning Documents. *Regional'naya ekonomika. Yug Rossii*. Vol. 10. No. 1. P. 16–26. DOI: [10.15688/re.volsu.2022.1.2](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2022.1.2)

Bezlepkin M.N., Buldakova I.V. (2017) Methodological Approaches to the Organization of Monitoring of Realization of Strategy of the Macregion. *Regional'naya ekonomika. Yug Rossii*. No. 1(15). P. 106–115. DOI: [10.15688/re.volsu.2017.1.11](https://doi.org/10.15688/re.volsu.2017.1.11)

Dobrolyubova E.I., Yuzhakov V.N., Efremov A.A., Klochkova E.N., Talapina E.V., Starcev Ya.Yu. (2019). *Tsifrovoye budushcheye gosudarstvennogo upravleniya po rezul'tatam* [The digital future of public administration by results]. Moscow: Izdatel'skiy dom "Delo" RANKhiGS.

Fursov V.A., Alieva Z.M., Malsagova H.S. (2024) Efficiency Assessment and Monitoring of the Implementation of State Programs at the Regional Level. *Regional'nyye problemy preobrazovaniya ekonomiki*. No. 5(163). P. 72–79. DOI: [10.26726/1812-7096-2024-5-72-79](https://doi.org/10.26726/1812-7096-2024-5-72-79)

Gagarina G.Yu., Miroshnikov S.N. (2018) Some Issues of Management of Social and Economic Development of Territorial Subjects of the Russian Federation Based on the System of Strategic Planning. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*. No. 12(120). P. 79–90. DOI: [10.22394/1726-1139-2018-12-79-90](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-12-79-90)

Gorodetskiy D.I. (2022) *Federal'nyy proyekt «Ukrepleniye obshchestvennogo zdorov'ya v sisteme meropriyatiy po formirovaniyu zdorovogo obraza zhizni grazhdan Rossiyskoy Federatsii* [The federal project "Strengthening public health" in the system of measures for the formation of a healthy lifestyle of citizens of the Russian Federation]. In: Dobrosotskiy V.I. (ed.) *Obzor realizatsii natsional'nykh proyektov v Rossiyskoy Federatsii: tselepolaganiye i dostizheniye*. Moscow: Magistr. P. 117–137.

Hajek P., Henriques R. (2017) Modelling Innovation Performance of European Regions Using Multi-Output Neural Networks. *PLoS ONE*. Vol. 12. Is. 10. DOI: [10.1371/journal.pone.0185755](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185755)

Kirichenko A.O., Zolkin A.L., Sverdlikova E.A., Podolko P.M. (2024) Methods and Possibilities of Using Artificial Intelligence in the Analysis of Economic Trends. *Prikladnye ekonomicheskie issledovaniya*. No. 1. P. 177–184. DOI: [10.47576/2949-1908.2024.1.1.022](https://doi.org/10.47576/2949-1908.2024.1.1.022)

Kulisz M., Kujawska J. (2020) Prediction of Municipal Waste Generation in Poland Using Neural Network Modeling. *Sustainability*. Vol. 12. Is. 23. DOI: [10.3390/su122310088](https://doi.org/10.3390/su122310088)

- Lenchuk E.B. (2020) Strategic Planning in Russia: Challenges and Solution. *Innovatsii*. No. 2(256). P. 24–28. DOI: [10.26310/2071-3010.2020.256.2.003](https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.256.2.003)
- Levin Yu.A., Larionov A.N. (2022) *Osobennosti realizatsii Natsional'nogo proyekta "Zhil'ye i gorodskaya sreda"*. In: Dobrosotskiy V.I. (ed.) *Obzor realizatsii natsional'nykh proyektov v Rossiyskoy Federatsii: tselepolaganiye i dostizheniye*. Moscow: Magistr. P. 96–114.
- Lipina S.A., Belyaevskaya-Plotnik L.A., Bocharova L.K., Sorokina N.Yu. (2019) Evaluation of the Effectiveness of Strategic Planning Documents for the Economic Security. *Vestnik ekspertnogo soveta*. No. 1(16). P. 20–27.
- Lyubushin N.P., Letyagina E.N., Perova V.I., Kotov R.N. (2022) Artificial Intelligence Methods in the Study of the Economic Potential of Russian Regions in Conditions of Grand Challenges. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*. Vol. 21. No. 6. P. 994–1017. DOI: [10.24891/ea.21.6.994](https://doi.org/10.24891/ea.21.6.994)
- Marchenko O.V., Burdakova G.I. (2019) Problems of Forecasting Indicators of Socio-economic Development of the Municipality. *BENEFICIUM*. No. 3(32). P. 52–66. DOI: [10.34680/BENEFICIUM.2019.3\(32\).52-66](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2019.3(32).52-66)
- Marushchak S., Fadyeyeva I., Halachev P., Zharkenov N., Pakhomov S. (2024) The Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Forecasting Economic Trends. *Data and Metadata*. Vol. 3. Available at: <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/247>
- Miroshnikov S.N. (2019) Problems and Directions of Strategic Planning in Regional Development. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika*. No. 4. P. 61–77. DOI: [10.24411/2071-6435-2019-10102](https://doi.org/10.24411/2071-6435-2019-10102)
- Mordvintsev A.I., Sokolov A.A., Dubov R.S., Buletova N.E. (2022) *Strategicheskoye planirovaniye regional'nogo razvitiya* [Strategic planning of regional development]. Volgograd: Izd-vo Volgogradskogo instituta upravleniya — filiala RANKhiGS.
- Orlov E.V. (2023) Assessment of the Consistency of Regional and Municipal Strategic Planning Documents. *Ekonomika regiona*. Vol. 19. No. 3. P. 711–728. DOI: [10.17059/ekon.reg.2023-3-8](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-3-8)
- Risin I.E. (2019) Sil'nyye i slabye storony sovremennoy praktiki razrabotki strategiy razvitiya regionov [Strengths and weaknesses of the modern practice of developing regional development strategies]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta*. No. 1. P. 38–42.
- Shi C., James P., Guo Zy. (2004) Application of Artificial Neural Network in Complex Systems of Regional Sustainable Development. *Chinese Geographical Science*. Vol. 14. P. 1–8. DOI: [10.1007/s11769-004-0001-7](https://doi.org/10.1007/s11769-004-0001-7)
- Shpakova R.N. (2021) Regional'nyye i inyye problemy razrabotki i realizatsii federal'nogo proyekta "Chistyy vozdukh" [Regional and other problems of the development and implementation of the federal project "Clean Air"]. *Rossiya: Tendentsii i perspektivy razvitiya. Ezhegodnik. Vyp. 16.: Materialy XX Natsional'noy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem «Modernizatsiya Rossii: priority, problemy, resheniya»*. Moscow: INION RAN. Part 1. P. 1129–1134.
- Shpakova R.N. (2022) Federal'nyy proyekt "Chistyy vozdukh" kak instrument resheniya ekologicheskikh problem [Federal project "Clean Air" as a tool for solving environmental problems]. In: Dobrosotskiy V.I. (ed.) *Obzor realizatsii natsional'nykh proyektov v Rossiyskoy Federatsii: tselepolaganiye i dostizheniye*. Moscow: Magistr. P. 25–53.
- Shpakova R.N., Gorodetsky D.I. (2024) Strategy for the Development of the Tourism Industry in the Russian Federation: The Risks of Goal Setting. *Problemy analiza riska*. Vol. 21. No. 4. P. 37–48.
- Smirnova O.O. (2020) Modern Approaches to the Organization and Functioning of the Strategic Planning System in the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie: problemy i resheniya*. No. 7. P. 12–18. DOI: [10.34684/ek.up.p.r.2020.07.02.002](https://doi.org/10.34684/ek.up.p.r.2020.07.02.002)
- Stroev V.V., Svistunov V.M. (2024) Effectiveness of Implementing Artificial Intelligence for the Development of Regions of Russia. *Vestnik Altayskoy Akademii ekonomiki i prava*. No. 7–1. P. 146–156. DOI: [10.17513/vaael.3575](https://doi.org/10.17513/vaael.3575)

Voynikova G.N., Gordina Yu.V., Boldanova E.V., Dzeboyev M.O. (2022) *Upravleniye Natsional'nym proyektom "Bezopasnyye kachestvennyye dorogi"* [Management of the National Project "Safe high-quality roads"]. In: Dobrosotskiy V.I. (ed.) *Obzor realizatsii natsional'nykh proyektov v Rossiyskoy Federatsii: tselepolaganiye i dostizheniye*. Moscow: Magistr. P. 54–95.

Yuzhakov V.N., Alexandrov O.V., Dobrolyubova E.I., Klochkova E.N. (2014) *Vnedreniye upravleniya po rezul'tatam v deyatel'nost' organov gosudarstvennoy vlasti: promezhutochnyye itogi i predlozheniya po dal'neyshemu razvitiyu* [Implementation of results-based management in the activities of public authorities: interim results and proposals for further development]. Moscow: Izdatel'skiy dom "Delo" RANKhiGS.