

## Состав и характеристика содержательных постановок задач стратегического планирования: анализ изменений в условиях формирования цифровой платформы управления

Ольга Михайловна Писарева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный университет управления, Москва, Россия  
109542, г. Москва, Рязанский проспект, 99

E-mail: [om\\_pisareva@guu.ru](mailto:om_pisareva@guu.ru)

### Аннотация

В статье рассмотрены вопросы влияния формирования цифровой платформы в системе государственного управления на характер управленческих задач стратегического планирования. Сформулированы основные аспекты оценки изменения спектра и содержания задач стратегического планирования, обусловленные цифровизацией технологий управления. Охарактеризован состав задач стратегического планирования с учетом текущего состояния институциональной базы. Определены возможности применения формализованных способов их решения в рамках цифровой платформы поддержки государственного управления.

**Цель.** Формирование информационного общества связано с разработкой и внедрением широкого спектра сквозных цифровых технологий в различные сферы общественной жизни и экономики. Модернизация информационно-технологического инструментария, наряду с общим изменением условий развития социально-экономических систем, обуславливает соответствующие изменения методов и механизмов государственного управления. В этой связи основной целью работы является изучение аспектов влияния цифровой трансформации на состав и характеристики задач стратегического планирования.

**Метод или методология проведения работы.** Исследование выполнено на основе системного подхода к изучению социально-экономических систем и процессов с использованием методов логического и сравнительного анализа, методов статистического анализа показателей функционирования системы стратегического планирования в Российской Федерации, обеспечивающих необходимую глубину рассмотрения научной проблемы.

**Результаты работы.** Автор представил в работе анализ научно-практических публикаций по тематике исследования, а также состав, функциональные и содержательные возможности автоматизированной информационной системы поддержки стратегического планирования. Приводятся результаты обработки данных официальной статистической и управленческой отчетности в сфере разработки и реализации документов стратегического планирования. Это позволило определить подходы к оценке состава и характеристик задач стратегического планирования в условиях формирования цифровой платформы государственного управления; предложить композиционную схему описания взаимосвязи состава и содержания задач планирования с системой документов стратегического планирования.

**Выводы.** Материалы, изложенные в статье, позволяют выявить текущие проблемы имплементации методологии стратегического управления в практику регламентной деятельности органов публичного управления, обосновать направления совершенствования методологии и инструментов стратегического планирования, в том числе, за счет коррекции спецификации и формализации задач планирования в условиях формирования цифровой платформы государственного управления.

**Ключевые слова:** стратегическое планирование, социально-экономическое развитие, методология управления, задачи планирования, цифровые технологии

**Благодарность.** Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-010-01151, «Развитие методологии и инструментария стратегического планирования в условиях формирования цифровой экономики»).

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Писарева О. М. Состав и характеристика содержательных постановок задач стратегического планирования: анализ изменений в условиях формирования цифровой платформы управления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2019. Т. 10. № 3. С. 302–325. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.302-325>

© Писарева О. М., 2019



# Composition and characterization of substantive statements of strategic planning tasks: analysis of changes in the conditions of the formation of a digital management platform

Olga M. Pisareva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State University of Management, Moscow, Russian Federation  
99, Ryazansky avenue, Moscow, 109542

E-mail: om\_pisareva@guu.ru

## Abstract

The article discusses the impact of the formation of a digital platform in the public administration system on the nature of the management tasks of strategic planning. The main aspects of the assessment of changes in the spectrum and content of strategic planning tasks due to the digitalization of management technologies are formulated. The composition of the tasks of strategic planning is described taking into account the state of the current institutional base. The possibilities of using formalized methods for solving them within the framework of a digital platform for supporting public administration are identified.

**Purpose:** the formation of the information society is associated with the development and implementation of a wide range of end-to-end digital technologies in various areas of public life and business. Modernization of information technology along with a general change in the conditions for the development of socio-economic systems determines the corresponding changes in methods and mechanisms of public administration. In this regard, the main goal of the work is to study aspects of the impact of digital transformation on the composition and characteristics of strategic planning tasks.

**Methods:** the study was carried out based on a systematic approach to the study of socio-economic systems and processes using the methods of logical and comparative analysis, methods of statistical analysis of indicators of the functioning of the strategic planning system in the Russian Federation, providing the necessary depth of consideration of scientific problems.

**Results:** the author presented an analysis of scientific and practical publications on the research topic, as well as the composition, functional and substantive capabilities of an automated information system for supporting strategic planning. The results of data processing of official statistical and management reporting in the field of development and implementation of strategic planning documents are presented. This made it possible to determine approaches to assessing the composition and characteristics of strategic planning tasks in the context of the formation of a digital public administration platform, to propose a compositional scheme for describing the relationship between the composition and content of planning tasks with a system of strategic planning documents.

**Conclusions and Relevance:** the materials presented in the article make it possible to identify the current problems of implementing the strategic management methodology into the regulatory practice of public administration bodies, to substantiate the directions for improving the methodology and strategic planning tools, including through the correction of specifications and formalization of planning tasks in the context of the formation of a digital public administration platform.

**Keywords:** strategic planning, socio-economic development, management methodology, planning tasks, digital technologies

**Acknowledgments:** The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research (Project No. 18-010-01151, "Development of Methodology and Tools for Strategic Planning in the Conditions of the Formation of the Digital Economy").

**Conflict of Interest.** The Author declares that there is no Conflict of Interest.

**For citation:** Pisareva O. M. Composition and characterization of substantive statements of strategic planning tasks: analysis of changes in the conditions of the formation of a digital management platform. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2019; 10(3):302–325 (in Russ.). <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2019.10.3.302-325>

## Введение

Для любой организационной системы вопросы эффективности и результативности функционирования и управления приобретают особую остроту в кризисные или переходные периоды, связанные с возрастающей неопределенностью и интенсивностью преобразований внутренней и внешней среды развития. Для социально-экономических систем национального масштаба наличие дисфункций в процессе разработки и реализации решений, ориентированных на задачи развития и обретение нового качества, имеет в условиях инфраструктурных и институциональных изменений критическое

значение как по составу возможных проблем, так и по размеру и степени концентрации рисков. Российская Федерация сегодня испытывает влияние и переживает последствия процессов, относящихся к этим двум типам факторов дестабилизации: идет как смена технологического уклада общества, в том числе под влиянием развития информационных технологий, в частности, формирования и имплементации цифровых технологий управления, так и обострение межстрановой конкуренции на рынках ресурсов и технологий, обусловленной нарастанием санкционного давления на Российскую Федерацию. Таким образом, события, связанные

с социально-политическими и научно-техническими вызовами, входят в резонанс с новым этапом реформирования сферы госуправления: становлением национальной системы стратегического планирования и механизма управления перспективным развитием в условиях активной диффузии процессов цифровой трансформации в экономике и обществе.

К настоящему времени накопилось достаточно позитивных и негативных примеров реализации мер по реинжинирингу институтов и процессов управления в сфере оптимизации структуры и функций многоуровневого стратегического планирования (далее – СП), что стало предметом научных дискуссий о концептуальных основах и общих принципах построения механизмов обеспечения стратегического управления (далее – СУ) в условиях турбулентной среды развития. Возникла актуальная и сложная проблема исследования изменений в составе и характеристиках управленческих задач, включая задачи СП, обусловленные широким внедрением цифровых технологий в специфическую сферу публичного администрирования. Это направление научного поиска тесно связано с процессом совершенствования методологии и инструментария СП, учитывающего как общие тенденции развития теоретического аппарата социально-экономического управления, так и национальные особенности регулирования общественного прогресса.

**Обзор литературы и исследований.** Характеристика развития концепций и анализ механизмов стратегического управления, а также критический обзор состояния инструментария стратегического планирования представлен в целом ряде публикаций последнего времени [например, 1, 2, 3, 4]. Описание и оценка методологических подходов для исследования характеристик функционирования и обоснования стратегий развития социально-экономических систем различного масштаба приведены, в частности, в работах [5, 6, 7, 8], в том числе и в ра-

ботах автора<sup>1</sup>. Вопросам формализации постановок содержательных задач планирования развития, разработки и применения математического и компьютерного инструментария обоснования и анализа прогнозных оценок, создания методов алгоритмов формирования и выбора плановых решений, в том числе на государственном уровне с дифференциацией региональной и отраслевой проекций развития, посвящены многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых [9, 10, 11, 12]. Отдельные аспекты данной проблематики рассматривались автором в ряде работ концептуального и прикладного характера<sup>2</sup>.

В контексте оценки влияния цифровой трансформации на методологию и инструментарий СП важно отметить существенный вклад в создание теоретических основ компьютерных систем автоматизированного управления и разработки информационных технологий поддержки формирования планов и программ национального развития, который внесли результаты исследований таких признанных специалистов мирового уровня, как: Ю.Е. Антипов, А.Р. Бахтизин, А.И. Берг, С. Бир, И.С. Брук, Р. Бьюси, Л.Н. Волгин, В.М. Глушко, Э. Джури, А.Н. Ефимов, В. Ито, Р. Калман, А.И. Китов, Н.Е. Кобринский, А.А. Красовский, Л.Г. Кузин, С.А. Лебедев, В.М. Макаров, Дж. фон Нейман, К. Острем, И.В. Прангишвили, Б.И. Рамеев, Ю.М. Репьев, Н.П. Федоренко, Я.З. Цыпкин, У. Энгельк и др. Характеристика развития аналитического (формализованные методы и модели) и технологического (компьютерные программы и системы) инструментария социально-экономического прогнозирования и планирования приведена в работах [12, 13, 14, 3].

Понятие «стратегическое планирование» в теории и практике управления появилось и стало активно использоваться научным и экспертным сообществом на рубеже 60-х годов прошлого века. Во время возникновения этот термин применялся преимущественно для обозначения задач планирова-

<sup>1</sup> Писарева О.М. Реформирование системы государственного стратегического планирования: институциональные проблемы и практические задачи / Материалы Всероссийской научной конференции «Львовские чтения – 2016», Москва, 26 апреля 2016 г., ГУУ, ЦЭМИ РАН. М.: ГУУ, 2016. С. 136–139; Писарева О.М. Совершенствование методологии и инструментария стратегического планирования: проблемы и решения // Региональные проблемы развития Дальнего Востока: Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения Р. С. Моисеева. С. 149–154. Петропавловск-Камчатский: изд-во «Камчатпресс», 2017. 224 с.

<sup>2</sup> Писарева О.М. Обзор теоретических и прикладных моделей обоснования и оценки стратегических решений в задачах планирования и программирования национального развития // Теория и практика институциональных преобразований в России: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 43. С. 52–63. М.: ЦЭМИ РАН, 2018. 182 с.; Писарева О.М. Анализ состояния и характеристика потенциала развития инструментария стратегического планирования в условиях цифровой трансформации экономики и управления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 502–529.

<sup>3</sup> Писарева О.М. Характеристика задачи обеспечения сбалансированности стратегических решений в среде цифровой платформы поддержки планирования социально-экономического развития // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы Двадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 9–10 апреля 2019 г. / под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. С. 630–633. М., ЦЭМИ РАН, 2019; Писарева О.М. Измерение эффективности реализации решений и деятельности участников стратегического планирования в условиях цифровой трансформации управления развитием // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 4. С. 24–39.

ния стратегического развития в крупных бизнес-системах (корпорациях, концернах, конгломератах и т.п.), лишь позднее его ареал распространился и на сферу государственного<sup>4</sup> управления [1, 3 и др.].

Обращаясь к *содержательной* стороне, обозначаемой этим понятием деятельности, можно увидеть более продолжительную историю применения методов и инструментов управления перспективным развитием. Уже с момента появления прообразов первых государств, как некоторой территориальной, национальной и правовой общности, одной из главных их функций стало обеспечение самосохранения и саморазвития, что составляет основное наполнение решаемых в процессе стратегирования плановых задач перспективного характера [5, 15, 16, 17]. Изучение аспектов оценки осмысленности деятельности отдельного человека и организованного тем или иным способом сообщества людей позволило М. Веберу предложить типологию социального поведения, основанную на идентификации уровня мотивации участников рационального взаимодействия, а также *бюрократический концепт* сущности государства, ставший наиболее общей и релевантной характеристикой описания<sup>5</sup> схемы построения и механизма функционирования системы государственного управления [18, 19, 20], унификация процедур в которой станет впоследствии одной из основ алгоритмизации и автоматизации её стандартизированных функций и задач. Соответственно, реализация задач управления *развитием* государства для обеспечения рационального характера этого процесса также требует соответствующей информационно-аналитической поддержки.

Методология и инструментарий исследования динамики и разработки мер регулирования развития социо-экономических систем различного масштаба, включая организацию хозяйственной деятельности в рамках отдельной страны, развиваются в экономической науке постоянно и активно. В *общенациональном масштабе и полнофункциональном исполнении* формирование прообразов институтов и механизмов государственного стратегиче-

ского управления социально-экономическим развитием (далее – СЭР) было впервые предпринято в России уже век назад. На основе одной из идеологических концепций того времени в СССР была сформирована методология и построена система централизованного социально-экономического планирования [20, 21], одним из структурных элементов которой стал комплекс «перспективное планирование», по характеру решаемых задач ставший историческим прецедентом<sup>6</sup> реализации функций государственного *стратегического* управления.

Примерно с 20-х годов прошлого века в СССР, с учетом обобщения отечественных и зарубежных научно-практических результатов, коллективами выдающихся отечественных ученых и организаторов (начиная с первых инициатив А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Н.А. Вознесенского, В.Г. Громана, Н.Д. Кондратьева, Г.М. Кржижановского, Г.А. Фельдмана и др.) на системной основе велось создание методического и математического, организационного и технического инструментария стратегического планирования. Этот инструментарий нашел своё эффективное применение в научном обосновании разработки и регулярном мониторинге выполнения плановых мероприятий по достижению согласованных целей общественного развития первоначально на национальном, а позднее и на межнациональном уровне (в рамках координационного органа содружества социалистических стран – Совета Экономической Взаимопомощи) [22, 23]. Созданная в СССР система централизованного планирования имела вполне определенную идеологическую детерминанту. Однако это никак не противоречит принципам формирования систем стратегического управления, основанных на аксиологическом подходе, который имеет *общенаучное* значение: была сформулирована система ценностей, лежащих в основе организационной и хозяйственной работы, что предопределило конкретное соотношение административных и конкурентных механизмов регулирования экономики [24]. Последующий опыт СССР оказал самое непосредственное влияние на

<sup>4</sup> Прим. автора: Заметим, что под «государственным управлением» понимается осуществление властных полномочий государства, т.е. здесь и далее термин «государственное управление» используется как синоним понятия «публичное управление», без учета имеющейся в англоязычной литературе дифференциации терминов “public administration” и “public management” в контексте проведения государственной политики и осуществления управления в общественном секторе.

<sup>5</sup> Прим. автора: Позднее стало очевидным, что, независимо от типа госустройства и способа формирования органов власти, управление государством представляет собой особый вид деятельности, предполагающий наличие специально организованного бюрократического аппарата (задачи/структура) и профессионально подготовленных государственных служащих (знания/компетенции) для выполнения скоординировано установленных регламентных действий (функции/процессы).

<sup>6</sup> Прим. автора: К 70-м годам XX века в СССР была сформирована иерархическая система планов СЭР с механизмом их разработки, предусматривающая установление широкого спектра плановых/целевых показателей развития [21]. Её структура и схема в своей детализации были довольно сложными и чрезвычайно централизованными, что, с одной стороны, предопределялось сложностью и масштабом объекта управления, характером и размерностью поставленной задачи, а с другой – соответствовало типу общественно-экономического устройства и сфере ответственности органов государственной власти и управления перед гражданами страны.

развитие научных подходов и разработку прикладных задач и методов многоаспектного регулирования общественного прогресса. Они оказались востребованы для различных условий применения в государственном и корпоративном управлении, независимо от политического устройства и форм собственности. При этом область СП оказалась весьма чувствительна и восприимчива к эскалации внедрения средств и инструментов автоматизации функций и компьютеризации расчетов.

Достижения советского периода в использовании на *государственном уровне* возможностей автоматизированных систем управления (весьма скромных по техническим и функциональным параметрам в сопоставлении современными условиями) также представляют несомненный интерес для адаптации накопленного опыта при использовании цифровых технологий в сфере публичного администрирования. В этой связи необходимо, прежде всего, отметить проект «Общегосударственная автоматизированная система учета и обработки информации» (далее – ОГАС). Эта разработка 1959 года, во многом предвосхитившая идеи «электронного правительства», основывалась на концептуальных положениях и технических решениях, предложенных А.И. Китовым и В.М. Глушковым [24, 25]. Однако, по ряду технических и организационных причин, на практике была начата реализация более «компактной» версии автоматизированной системы поддержки госуправления социально-экономическим развитием. В 1963 году под руководством В.М. Глушкова был создан эскизный проект Единой государственной сети вычислительных центров (далее – ЕГСВЦ)<sup>7</sup> [25]. Несмотря на то, что в ходе реализации проект потерял статус «единого», это не помешало реализовать создание базовых компонентов ГСВЦ на основе доступных на тот момент вычислительного и коммуникационного оборудования, программного и информационного обеспечения. Следуя основной логике ОГАС, построение ГСВЦ в рамках сети ВЦ Госплана СССР и вычислительных центров союзных республик создало инфраструктурную основу распределенной автоматизированной системы плановых расчетов (далее – АСПР). АСПР обеспечивала информаци-

онно-технологическую поддержку механизма многоуровневого директивного планирования СЭР в СССР, *иерархического* по направлению основных информационных потоков и движению проектов плановых документов [27].

Под влиянием и с учетом опыта разработки АСПР Госплана СССР в странах различной политической ориентации реализовывались национальные версии создания автоматизированных систем поддержки программирования и бюджетирования развития [28]. Одна из оригинальных попыток реализации концепта автоматизации госуправления была предпринята в 1971 году в Чили правительством С. Альенде, которое инициировало разработку автоматизированной системы планирования в условиях смешанной экономики «Киберсин» (от англ. *Cybersyn* – кибернетический синергизм). Система проектировалась и создавалась под руководством выдающегося английского кибернетика С. Бира, но также оказалась незавершенной по причине трагических событий государственного переворота 1973 года.

К настоящему времени концепции и технологии построения и использования информационных систем общенационального масштаба находят широкое применение в сфере государственного управления в странах с различными экономическими моделями и политическим устройством. Так, интересен опыт внедрения информационных технологий в деятельность институтов государства в Сингапуре, Индии, Финляндии, Великобритании и ряде других стран, отмечаемых международными организациями<sup>8</sup> в числе наиболее продвинутых по развитию информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) и цифровых компетенций, в том числе в деятельности электронного правительства.

АСПР Госплана СССР непрерывно совершенствовалась в техническом, организационном и аналитическом аспектах функционирования вплоть до 1992 года, когда произошел демонтаж социалистической модели государства (потенциал ВЦ Госплана СССР в ходе многочисленных реорганизаций был использован при создании Аналитического центра при Правительстве Российской

<sup>7</sup> Прим. автора: Сегодня в проекте ЕГСВЦ угадывается прообраз создаваемой в Российской Федерации системы распределенных ситуационных центров (далее – СРСЦ) управления развитием, обоснование концепции и структуры которых непосредственно связано с реализованным в 1996 году проектом Ситуационного центра Президента Российской Федерации [26].

<sup>8</sup> См.: [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017\\_9789264276284-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017_9789264276284-en); [www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/quality-framework/technical-notes/examples-of](http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/quality-framework/technical-notes/examples-of); <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecdkeyindicator.htm> и др. К ключевым преимуществам развития цифровых платформ для обеспечения эффективности и снижения издержек ГУ относят: 1) возможность интеграции интерактивных услуг с поддержкой функции идентификации клиента (например, в Сингапуре портал поддерживает взаимодействие с правительственными агентствами и институтами, <https://www.ecitizen.gov.sg>); 2) обеспечение экономии бюджетных средств для поддержки коммуникаций с потребителями государственных услуг (например, данные правительства Великобритании показывают удешевление цифровых транзакций в 20 раз относительно телефонных, в 30 раз относительно почтовых и в 50 раз относительно очных, <https://www.gov.uk/government/publications/digital-efficiency-report/digital-efficiency-report>).

Федерации [29]). В силу известных причин инфраструктура перспективного планирования на государственном уровне в Российской Федерации, как правопреемнице СССР, не была адаптирована к новым институциональным условиям, и в переходный период реформирования государственных институтов оказалась фактически разрушена. Для преодоления последствий деструктивных событий начала 1990-х годов потребовалось переосмысление места и роли государства в регулировании социо-экономических процессов. С принятием Федерального закона «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации» от 20 июля 1995 года № 115-ФЗ в системе органов государственной власти и управления началось постепенное восстановление функционала управления стратегическим развитием страны. Происходит реконструкция и воссоздание структуры, функций и механизмов управления, приспособленных к особенностям национальных моделей социально-ориентированной рыночной экономики и суверенной демократии, в том числе учитывающих достижения в сфере цифровых технологий управления [30]. В некотором смысле «наследником» АСПР можно считать государственную автоматизированную информационную систему управления (далее – ГАС «Управление»), первоначально созданную для мониторинга результативности деятельности органов власти по достижению важнейших показателей СЭР Российской Федерации в рамках стартовавших в 2006 году приоритетных национальных проектов [31]. Позднее возможности ГАС «Управление» были расширены до масштабов единой вертикально-интегрированной автоматизированной системы государственного управления<sup>9</sup>. Стоит учесть, что системная работа в области создания инфраструктуры электронного правительства (концепция “e-government”) началась в ходе реализации государственной программы «Информационное общество (2011–2020 годы)»<sup>10</sup>, предусматривающей создание и развитие информационно-технологических решений для поддержки в цифровой среде отношений государства с гражданами в формате “G2C” (например, Единый портал государственных услуг<sup>11</sup>) и бизнесом в формате “G2B” (например, Единая информационная система государственных закупок), а также для перехода на обмен электрон-

ными документами при взаимодействии органов государственной власти в формате “G2G” (Единая система межведомственного электронного взаимодействия, СМЭВ).

Дальнейший этап реформирования системы государственного стратегического управления СЭР связан с принятием Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г. № 507-ФЗ)<sup>12</sup>, в соответствии с которым предусматривалось создание в составе ГАС «Управление» федеральной информационной системы стратегического планирования (далее – ФИС СП). С момента принятия этого закона прошло пять лет, что позволяет подводить первые итоги начавшегося восстановления функций и механизма стратегического планирования на государственном уровне, а также оценить текущие результаты работы системы государственного СП (далее – СГСП) в условиях разворачивающихся процессов цифровой трансформации [32]. Результаты этой оценки наводят на мысль о том, что вопросы анализа влияния процесса цифровизации на характеристики содержания и методы решения задач СП, в том числе в сфере реализации функций госуправления, не получили еще комплексного освещения в материалах научных и экспертных публикаций. В этой связи необходимо изучение состояния системы в рамках существующей версии методического обеспечения разработки документов стратегического планирования (далее – ДСП), а также создаваемого информационно-аналитического обеспечения деятельности участников стратегического планирования (далее – УСП) в рамках ФИС СП. Ожидаемые результаты могут послужить основой корректной формализации содержательных постановок задач планирования, что позволит более полно ориентироваться на возможности современных цифровых платформ построения информационно-коммуникационных и информационно-аналитических систем поддержки функционирования институтов и механизмов государственного стратегического развития.

**Материалы и методы.** Эмпирической и информационной базой исследования послужил широкий спектр разнообразных источников: нормативные правовые и стратегические плановые документы, статистические данные, научные и специализиро-

<sup>9</sup> В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.2009 г. № 1088 (ред. от 02.02.2019 г. № 77).

<sup>10</sup> Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р (позднее была принята новая редакция государственной программы: Постановление Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 313).

<sup>11</sup> Прим. автора: Фронт-офис представлен сетью многофункциональных центров обслуживания клиентов (МФЦ «Мои документы»), где пока представлен функционал поддержки услуг для населения, но в дальнейшем предполагается распространить механизм оказания электронных услуг на сферу взаимодействия с бизнесом.

<sup>12</sup> См.: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841)

ванные публикации, информационно-справочные и методические материалы международных организаций.

Обширными ресурсами фактического материала являются данные Росстата<sup>13</sup>, материалы Министерства экономического развития<sup>14</sup>, сведения Государственной автоматизированной информационной системы «Управление»<sup>15</sup>, региональные реестры государственных информационных систем, включенных в коммуникационную инфраструктуру межведомственного взаимодействия, а также интернет-сайты ряда международных организаций, таких как: ООН<sup>16</sup>, ОЭСР<sup>17</sup>, Всемирного банка<sup>18</sup>, Всемирного экономического форума<sup>19</sup> и др., отчеты о проведении национальных и международных научно-практических и экспертных мероприятий, а также базы нормативно-правовых актов открытых компьютерных справочных правовых систем «КонсультантПлюс» и «Гарант».

Для изучения текущего состояния проблем и достижений в предметной области исследования, обработки качественной и количественной информации по основным проблемным вопросам построения и функционирования СГСП в части осуществления процессов формирования и реализации стратегических плановых решений, разработки организационно-методического и информационно-аналитического обеспечения задач СП в институциональных условиях системы СП Российской Федерации, а также подготовки научно-практических рекомендаций по оценке влияния цифровой трансформации на состав и характеристики содержательных постановок задач СП в рамках системного подхода применялись методы контентного и семантического, логического и статистического, экономического и экспертного анализа; проводилось изучение нормативных правовых актов; использовался метод сравнительного анализа для сопоставления объектов с целью их классификации и построения типологии исследуемых сущностей и др. Обоснованность результатов работы определяется использованием корректной научной и актуальной информационной базы исследования. Совокупность частных методов исследования и соответствующих им инструментов, объединенная общей методологией применения и

последовательной логикой анализа, обеспечила достоверность представленных материалов, аргументированность сформулированных выводов и значимость сформированных рекомендаций.

### Результаты исследования

Представляя основные информационные материалы и полученные результаты изучения сформулированной проблемы, остановимся на рассмотрении следующих ключевых вопросов исследования:

- 1) характеристике содержания и процесса цифровой трансформации в контексте функционирования институтов государственного управления в информационном обществе;
- 2) анализе эволюции и состояния методологии стратегического планирования в сфере государственного управления, с учетом применения инструментария автоматизации процедур разработки и принятия плановых решений;
- 3) определении и оценке существенных аспектов влияния цифровой трансформации на состав и характеристики содержательных постановок задач стратегического планирования.

#### *Основные характеристики цифровой трансформации*

Вследствие существенного прогресса технической и технологической баз цифровая трансформация становится доминирующей тенденцией развития информационного общества, которая существенным образом влияет как на изменение свойств глобального социо-экономического пространства, так и на общее содержание управленческой деятельности.

Сущность и специфика процесса цифровой трансформации, её отличие от предшествующих этапов развития вычислительной техники, электронных коммуникаций и систем автоматизации, а также анализ её проявлений рассматривался в целом ряде работ [33, 34, 35, 36, 37]. В настоящее время феномен «цифры», его проникновение в сущностные («цифровая экономика») и в процессные («цифровые технологии», далее – ЦТ) концепты описания построения и функционирования социально-экономических систем, наряду со впечатля-

<sup>13</sup> <http://www.gks.ru>

<sup>14</sup> <http://www.economy.gov.ru>

<sup>15</sup> <http://gasu.gov.ru/stratplanning>

<sup>16</sup> <http://www.un.org>

<sup>17</sup> <http://www.oecd.org>

<sup>18</sup> <http://www.siteresources.worldbank.org>

<sup>19</sup> <http://www.weforum.org>

ющими и осязаемыми научно-техническими достижениями в области развития цифровой индустрии, требует оперативного и радикального переосмысления функций управления, в том числе в части постановки задач СП.

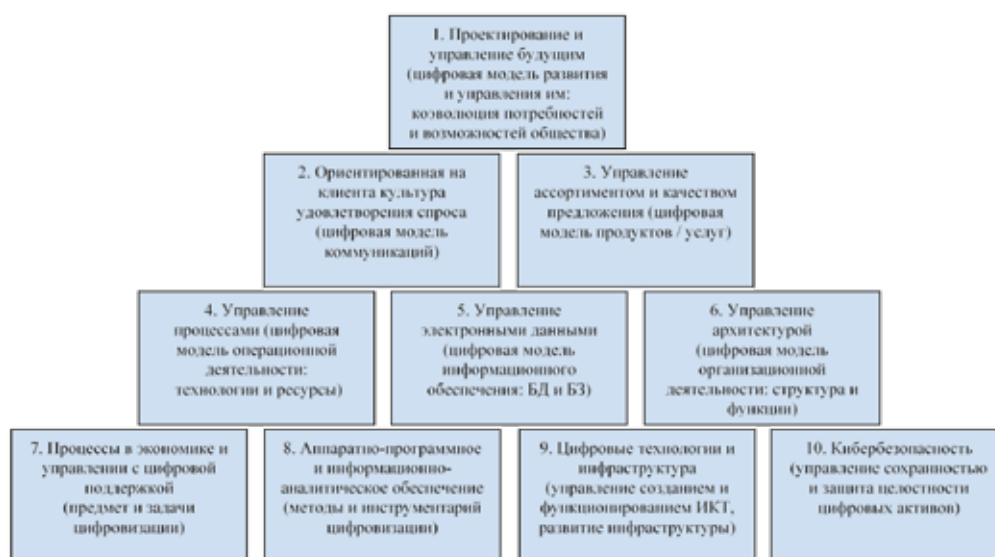
С одной стороны, цифровизацию понимают и воспринимают как логический этап эволюции и конвергенции научных идей и технических решений, прежде всего, в области создания собственно ИКТ в части перехода от аналоговых носителей и устройств к цифровым стандартам хранения, передачи и обработки разнородной информации из различных источников [33, 34]. С другой – осознавая роль и границы цифровизации в рамках спектра ИКТ, нельзя не видеть глубокие и масштабные качественные преобразования под воздействием цифровых технологий<sup>20</sup> и электронных данных всей технической базы и технологической платформы построения организационного и хозяйственного комплекса современного общества [35, 36].

*Цифровая трансформация* – это процесс качественных изменений структуры построения и механизма функционирования всех общественных институтов периода информационной революции,

обусловленный ускоренным и масштабным внедрением цифровых технологий в различные сферы жизнедеятельности общества. Предметные сферы цифровой трансформации экономики и управления в информационном обществе охарактеризованы на рис. 1, а её хронология представлена в табл. 1.

Исходя из последней можно констатировать, что в концептуальном плане цифровизация отличается от автоматизации отдельных функций и процессов управления переходом к разработке сквозных (бесшовных) платформенных решений для интеграции множества распределенных аппаратно-программных и информационно-коммуникационных комплексов поддержки решения задач управления, в том числе в различных сферах регулирования СЭР.

*Цифровая платформа* госуправления – это архитектурное и технологическое решение построения интегрированной среды электронной реализации государственных функций и электронного взаимодействия поставщиков и потребителей государственных услуг [38]. В составе цифровой платформы поддержки управления в организационных системах выделяют информационные, инфра-



Составлено автором на основе: <https://www.oecd.org/going-digital/>; <https://www.ciopages.com/category/digital-transformation/>; <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> и др.

Рис. 1. Фокус предметных областей осуществления процессов цифровой трансформации экономики и управления в информационном обществе

Compiled by the author based on materials in: <https://www.oecd.org/going-digital/>; <https://www.ciopages.com/category/digital-transformation/>; <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> etc.

Fig. 1. The Focus in the subject areas of the digital transformation of the economy and management in the information society

<sup>20</sup> Прим. автора: Цифровые технологии – это электронные сервисы как для создания самостоятельных информационных продуктов, так и для создания материальных и нематериальных компонент производства традиционных продуктов промежуточного и конечного потребления [37].



Таблица 1

**Периодизация этапов цифровой трансформации в контексте изменения основных характеристик компонент обработки и передачи данных**

Table 1

**Periodization of digital transformation stages in the context of changing the main characteristics of the components for data processing and transmission**

Аспект описания характеристики этапа	Этап развития (ориентировочно)				
	1980–1990	1990–2000	2001–2010	2011–2020	2021–2030
Базовая технологическая платформа	WEB 0.0	WEB 1.0	WEB 2.0	WEB 3.0 / WEB 4.0	WEB 4.0 / WEB 5.0
Ведущий концепт коммуникаций	лексический	морфологический	синтаксический	семантический / прагматический	интеллектуальный / телепатический
Топологическая схема	линейная	иерархическая	сетевая	реляционная	объектная
Среда* программирования	2GL	3GL	4GL	5GL	6GL
Режим коммуникаций	дуплексный	гипертекстовый	интерактивный	адаптивный	интеллектуальный
Операционные системы	однозадачные процессы	многозадачные процессы	параллельные процессы	облачные вычисления	туманные вычисления

\* Аббревиатура обозначения поколений языков программирования (*generation programming language*), обозначение шестого поколения приведено условно в силу отсутствия устоявшейся концепции унифицированного описания операций в среде искусственного интеллекта.

Разработано автором на основе: <http://pages.cs.wisc.edu/caitlin/bodyit.html>; <http://bourabai.kz/subjects.html>; <http://www.ijodls.in/uploads/evolution-of-the-web/> и др.

Compiled by the author based on materials in: <http://pages.cs.wisc.edu/caitlin/bodyit.html>; <http://bourabai.kz/subjects.html>; <http://www.ijodls.in/uploads/evolution-of-the-web/> etc.

структурные, прикладные, сервисные и интерфейсные компоненты. Для отражения функциональных аспектов реализации процесса управления целесообразно также выделить ключевой с точки зрения автора, внешний компонент цифровой платформы – цифровые компетенции разработчика (гибкая и оперативная адаптация структуры платформы) и пользователя (полная и эффективная реализация потенциала платформы в лице как клиента сервисов, так и оператора функций). Таким образом, именно интеграция ресурсов (“hardware”), методов (“software”) и компетенций (“lifeware”) создает новую цифровую технологию реализации организационных функций, предопределяя также и изменение содержания постановки и метода решения управленческих задач.

Указанные проекции оценки инфраструктуры цифровой платформы присутствуют в составе приоритетов реализации задач национальной программы

«Цифровая экономика Российской Федерации»<sup>21</sup>, включающей в себя, в том числе, федеральные проекты: «Информационная инфраструктура», «Цифровые технологии» и «Кадры для цифровой экономики». Функции проектного офиса по реализации национальной программы выполняет Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации<sup>22</sup>. Решающее значение для успешной реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» имеет интеграция целей и координация планов федерального проекта «Цифровое государственное управление». Во исполнение принятых решений Министерство экономического развития Российской Федерации представило<sup>23</sup> эскизный проект построения цифровой платформы СП [32]. В данном контексте предмет нашего исследования имеет значение для успешного внедрения цифровых технологий как основы совершенствования системы и механизма государственного управления, включая разработку

<sup>21</sup> Прим. автора: Ранее утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р программа «Цифровая экономика Российской Федерации» была переформатирована в национальную программу и композиционно помещена в структуру национальных проектов с одобрением Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам соответствующего паспорта национальной программы (протокол от 24.12.2018 г. № 16).

<sup>22</sup> Постановление Правительства Российской Федерации «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» от 02.03.2019 г. № 234 ([http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_319701/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319701/)).

<sup>23</sup> См.: [32]; <http://2018.forumstrategov.ru/rus/program/stol30.html>

комплексных электронных сервисов для реализации УСП функций планирования стратегического развития Российской Федерации.

Проведенный анализ показал, что в области создания цифровой платформы госуправления начаты работы проектного и технического характера, а также накоплен определенный опыт построения инфраструктуры оказания электронных государственных услуг и обеспечения организационного взаимодействия органов государственной власти. Вместе с тем, разработка методологических и теоретических аспектов модернизации управления отстает от современных требований и условий развития общества. В том числе, ещё не нашли должного отражения в публикациях научного и методического характера особенности влияния цифровой трансформации на структуру и методы публичного управления, включая решение задач СП. Однако именно в этой сфере сегодня происходят значительные изменения, характеризующиеся возрастающим масштабом и расширяющимся спектром потенциала эффективного применения ИКТ [36, 37, 38]. В этой связи представляется важным проведение анализа воздействия цифровой трансформации на состав и содержание задач стратегического планирования.

#### *Совершенствование стратегического планирования и формирование цифровых платформ управления*

В условиях коэволюции объектов и субъектов управления при изменении характеристик внутренней и внешней среды развития возникает необходимость в адаптации системы и методов управления, включая формирование принципиально новых подходов к разработке и принятию управленческих решений, периодически возникают и проблемы с обеспечением эффективности механизмов перспективного планирования СЭР. Это обусловлено появлением определенного стратегического разрыва в области методологического обеспечения функций государственного стратегического управления, что отражается на состоянии используемого организационно-методического и информационно-аналитического инструментария разработки стратегических плановых решений.

Об остроте и актуальности этого вопроса в условиях реформирования системы стратегического планирования в Российской Федерации свиде-

тельствуют критические оценки ученых и экспертов о содержании ДСП и процессе их подготовки, представленные в многочисленных публикациях [например, 39, 40, 41]. Нарастающее расхождение между параметрами управленческих задач и характеристиками используемых методов их решения на различных уровнях и в сферах стратегического планирования СЭР во многом объясняется недостаточным учетом влияния развития цифровых технологий и математического аппарата<sup>24</sup> на модернизацию информационно-аналитического инструментария поддержки исследований и управления социально-экономическими системами<sup>25</sup>, включая реализацию функций СП.

Так, по состоянию на 21.07.2019 г. в реестре ДСП ФИС СП содержалось 64 955 зарегистрированных документов, в том числе: федерального уровня – 104 (с учетом плановых решений для макро-регионов и федеральных округов); регионального уровня – 2 565; муниципального уровня – 62 286. В рамках предположения, что стандартизация элементов в структуре и механизме СП непосредственным образом влияет на эффективность управления перспективным развитием страны, автором, на примере регионального уровня управления, была рассмотрена динамика тенденций СЭР в соотношении с выполнением мероприятий по совершенствованию госуправления. Проведенный сравнительный анализ динамики *единообразных* характеристик плановых и фактических параметров реализации стратегических решений позволил получить косвенные оценки качества и сформулировать возможные рекомендации по преодолению негативных тенденций в методологии СП с позиций требований инструментария ЦТ управления. Расчеты автора проведены на основе сведений информационной панели мониторинга целевых показателей в ГАС «Управление»<sup>26</sup>.

Общую ситуацию, напрямую связанную с текущим состоянием методического обеспечения и действующим порядком реализации функций управления, иллюстрируют собранные и обработанные автором данные о существующей практике разработки и реализации ДСП, представленные в табл. 2. В ней приводится обобщенная характеристика достижения за период с 2012 по 2017 годы официально декларированных целей развития, определенных в соответствии с майскими указами Президента Российской Федерации в разрезе субъектов

<sup>24</sup> Прим. автора: В общем случае, в условиях конкретной страны это зависит: 1) от уровня возможностей современной компьютерной и коммуникационной техники и степени развития соответствующей инфраструктуры; 2) от состояния системы образования и развития научных школ в области прикладных исследований СЭС.

<sup>25</sup> Писарева О.М. Анализ состояния и характеристика потенциала развития инструментария стратегического планирования в условиях цифровой трансформации экономики и управления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 4. С. 502–529.

<sup>26</sup> <http://gasu.gov.ru/info-panels>

Российской Федерации. Представленная в табл. 2 аналитика даёт спектр лишь агрегированных оценок качества существующей практики целеполагания и целедостижения, т.е. без дифференциации совокупного эффекта последних в разрезе организационного механизма и аналитического инструментария поддержки деятельности УСП по фазам и областям процесса таргетирования<sup>27</sup> СЭР.

Дополнительный интерес представляет детализированная оценка степени достижения целей показателей СЭР, в том числе в увязке с характеристикой состояния финансирования и исполнения отдельных мероприятий реализации ДСП и деятельности УСП. Однако в действующей версии информационно-аналитической поддержки СП в рамках ГАС «Управление» указанная информация пока не доступна для анализа.

В табл. 3 приведены аналитические расчеты относительных показателей эффективности функционирования системы СП, полученные на основе обработки усредненных данных табл. 2. Для этого был использован прием технического анализа, состоящий в получении интегральной оценки на основе соотношения частного индекса успешности реализации целей по сферам СЭР (определенных в майских указах Президента Российской Федерации № 596-600, 606) и частного индекса успешности реализации целей по направлениям реформирования госуправления (определенных в майском указе № 601), рассчитываемых как деление количества выполненных целевых показателей на общее число показателей в отдельном ДСП или в совокупности сравниваемых документов.

Таблица 2

**Эмпирическая оценка достижения субъектами РФ целевых показателей реализации ориентиров развития, определенных майскими указами Президента Российской Федерации 2012г. для ДПС в период 2012–2017гг.**

Table 2

**An empirical assessment of the achievement by the constituent entities of the Russian Federation of target indicators for the implementation of development targets defined by the May decrees of the President of the Russian Federation in 2012 for strategic planning documents in the 2012–2017**

Характеристика	Период					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Субъекты, выполнившие все 38 показателей, ед.	7	2	1	0	0	0
Субъекты, выполнившие часть показателей, ед., в том числе:	76	81	84	85	85	85
от 19 до 37 показателей	76	81	82	84	80	75
от 1 до 18 показателей	0	0	2	1	5	10
Субъекты, не выполнившие ни одного показателя, ед.	0	0	0	0	0	0
<i>Степень успешности реализации целей по сферам СЭР (указы № 596-600, 606)</i>						
Доля выполненных показателей, %	66,44	42,17	31,60	22,02	23,02	23,20
Доля частично выполненных показателей, %	32,53	56,11	65,88	72,77	69,08	70,25
Доля не выполненных показателей, %	1,03	1,72	2,52	5,21	7,90	6,55
<i>Степень успешности реализации целей по направлениям реформирования госуправления (указ № 601)</i>						
Доля выполненных показателей, %	61,45	39,76	43,37	43,37	55,42	56,63
Доля частично выполненных показателей, %	38,55	60,24	56,63	59,04	43,37	42,17
Доля не выполненных показателей, %	0,00	0,00	2,41	0,00	3,61	3,61

Разработано автором на основе данных об исполнении майских указов (<http://gasu.gov.ru/infopanel?id=11836>) и динамике социально-экономического развития (<http://gasu.gov.ru/infopanel?id=11850>) в субъектах Российской Федерации.

Developed by the author based on data on the implementation of the May decrees (<http://gasu.gov.ru/infopanel?id=11836>) and the dynamics of socio-economic development (<http://gasu.gov.ru/infopanel?id=11850>) in the Russian regions Federation.

<sup>27</sup> Прим. автора: Общий подход к построению соответствующего алгоритмического обеспечения с учетом возможностей цифровой платформы госуправления представлен в работе: Писарева О.М. Измерение эффективности реализации решений и деятельности участников стратегического планирования в условиях цифровой трансформации управления развитием // Научно-технические ведомости СПбПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 4. С. 24–39. Здесь приведены способы получения дифференцированных оценок при условии использования селективной обработки полного массива информации о разработке и реализации ДСП на основе действующих классификаторов ФИС СП, что составляет основу перекрестного сравнительного анализа и выявления проблемных зон функционирования механизма СП в Российской Федерации с применением технологий больших данных.

Таблица 3

Аналитическая оценка показателей эффективности функционирования системы стратегического планирования в период 2012–2017 гг.

Table 3

Analytical assessment of the performance indicators of the functioning of the strategic planning system in the 2012–2017

Характеристика	Период					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Интегральная оценка функционирования системы стратегического планирования СЭР</i>						
Индекс результативности достижения целей СЭР	0,664	0,422	0,316	0,220	0,230	0,232
Индекс успешности реформирования госуправления	0,614	0,398	0,434	0,434	0,554	0,566
Коэффициент эффективности регулирования СЭР	1,081	1,061	0,728	0,508	0,415	0,410

Разработано автором на основе данных табл. 2.

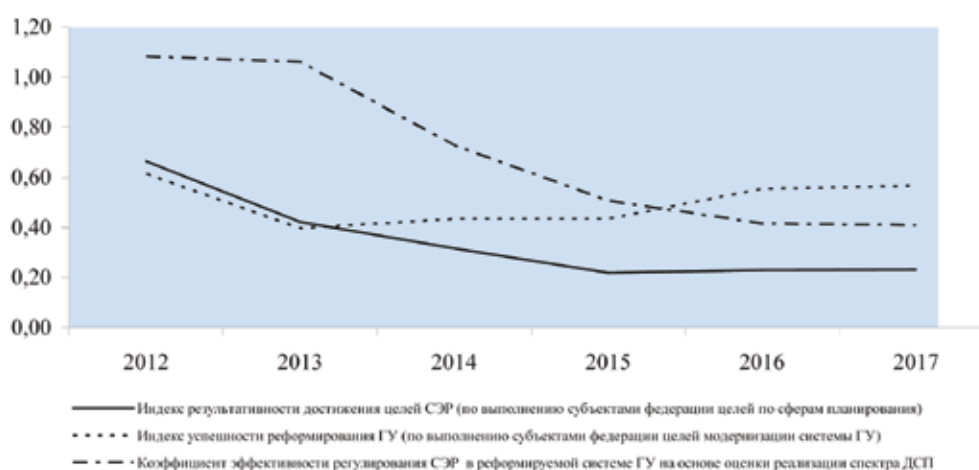
Developed by the author based on the data table 2.

Результаты расчетов проиллюстрированы графиками изменения значений соответствующих критериев оценки на рис. 2.

Аналитика, отраженная как в табл. 2 и 3, так и на рис. 2 указывает на неудовлетворительное состояние эффективности и результативности организации деятельности УСР в фазах целеполагания и программирования системы СП: снижается доля полностью выполненных показателей, а доля частично выполненных индикаторов существенно преобладает. Представленная информация позволяет явно наблюдать на первый взгляд довольно парадоксальный, но весьма «яркий» факт, связанный с зафиксированной в конце рассматриваемого периода планирования тенденцией повышения успешности реализации мероприятий реформи-

рования системы государственного управления на фоне ухудшения результатов деятельности субъектов Российской Федерации по достижению запланированных ориентиров развития.

Таким образом можно констатировать, что объективная картина реализации ДСП на различных уровнях и в различных сферах планирования СЭР свидетельствует о наличии системных проблем в построении и функционировании системы СП в Российской Федерации, т.е., к сожалению, первые результаты реализации Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ нельзя назвать однозначно позитивными. Теоретически и методологически конструкция механизма СП весьма противоречива, поскольку сейчас в правовом поле закреплены:



Разработано автором на основе данных табл. 2.

Рис. 2. Динамика индикаторов оценки функционирования системы стратегического планирования СЭР в период 2012–2017 гг.

Developed by the author based on the data table 2.

Fig. 2. Dynamics of indicators for assessing the functioning of the system of strategic planning of socio-economic development in the 2012–2017

- эклектичное сочетание функций и задач, выходящих за рамки традиционного представления о планировании как одной из функций (при рассмотрении системы) и одного из этапов (при рассмотрении процесса) управления;
- нечеткое разделение задач мониторинга и контроля деятельности системы СП, не позволяющее корректно определить специфику этих режимов функционирования органов государственного и муниципального управления.

Кроме того, детальный анализ параметров реализуемых ДСП и регламентов их формирования позволяет установить, что в числе прочих причин данного явления присутствуют и существенные недостатки в структуризации состава и согласовании описаний задач СП по основным фазам планирования стратегического развития, приводящих затем к ошибкам их решения при разработке совокупности ДСП в разрезе деятельности УСП на различных уровнях и в различных сферах госуправления. Остановимся подробнее на определении и анализе характеристик содержательных постановок задач СП.

*Характеристика задач стратегического планирования: оценка влияния цифровой трансформации госуправления*

Изучая специфику методологических аспектов стратпланирования, нельзя не отметить факт расхождения в описании типологии состава задач: 1) рассматриваемых в научных и экспертных публикациях по проблемам методологии и инструментария СП (*теоретическая версия* набора устойчивых проблемных постановок типового процесса стратегирования); 2) установленных актуальными нормативными требованиями законодательства Российской Федерации (*эмпирическая версия* перечня взаимосвязанных работ, выполняемых в конкретных схемах организации формирования ДСП).

С гносеологических позиций, в самом общем виде «задача», решаемая субъектом или оперирующей стороной конкретной проблемной ситуации, включает в себя следующие элементы: проблемный вопрос, искомые условия и искомое решение [42]. Таким образом, под *управленческой задачей*, или *задачей управления*, обычно понимается формирование постановки и алгоритмизации выполнения в регламентной или экстренной проблемной ситуации действий по обоснованию и принятию, контролю реализации и оценке вы-

полнения субъектом управления *управленческого решения* для регулирования деятельности (функционирования или развития) объекта управления [43]. Формирование постановки управленческой задачи осуществляется в содержательном и формализованном виде, предполагая структурированное описание запроса организационной системы на разработку управляющего воздействия с выделением цели и объекта воздействия, предмета и уровня воздействия, вида и периода воздействия. Для обеспечения функциональной и процессной определенности в практических задачах проектирования и реализации управленческих решений объект воздействия конкретизируется по организационно-структурным и пространственно-временным признакам. Двойственность описания акта управления как функции и процесса при подготовке и реализации управленческого решения определяется сочетанием<sup>28</sup>: а) задания объекта управления (эндогенное целеполагание) или постановки для него целей и задач развития (экзогенное целеполагание); б) разработки мер (формирование условий развития) и мероприятий (формирование траектории развития), обеспечивающих достижение целей и решение задач.

Обобщая научные взгляды на структуру проблемных постановок задач при разработке планов развития в социоэкономических системах [1, 44, 45], можно констатировать следующее:

- 1) в теории стратегического управления отсутствует единая концепция представления универсального состава задач СП, который отличается в различных школах менеджмента как по количеству, так и по содержанию;
- 2) в силу специфики объекта исследования часто смешивается описание задач (совокупность решаемых проблем, т.е. *структурный аспект* рассмотрения процесса и задач стратегирования) и этапов (последовательность выполняемых операций, т.е. *технологический аспект*) разработки стратегий, как *основного* типа планового решения, вырабатываемого системой управления развитием.

Предложим следующий «усредненный» вариант состава постановок задач СП, объединенных единой логикой процесса разработки стратегических плановых решений в организационных системах с механизмом обеспечения целенаправленного развития [45, 46, 47]:

<sup>28</sup> См.: Писарева О.М. Формирование концепции прогнозно-аналитической деятельности в управлении многоуровневой организационной системой // МИР (Модернизация, инновации, развитие). 2013. Т. 4. № 1(13). С. 76–81; 2013. Т. 4. № 2(14). С. 57–60. Здесь, в том числе, представлена схема идентификации возможных проблемных зон и концептуальный подход формирования аналитического инструментария управления в контурах распределенного и многоканального регулирования развития социально-экономических систем с учетом ресурсной концепции функционирования на микро-, мезо- и макроуровнях.

- 1-2)<sup>29</sup>определение миссии и целей развития;
- 1-2)анализ среды развития;
- 3) оценка возможностей и ограничений развития;
- 4) формирование (корректировка) и выбор стратегии развития;
- 5) разработка плана мероприятий и мониторинг реализации стратегии развития;
- 6) оценка и контроль результатов выполнения решений стратегии развития.

Существует множество теоретических моделей описания процесса управления и построения схем декомпозиции задач стратегического планирования, в той или иной мере детализирующих логическую и хронологическую последовательность технологических операций в процедуре стратегирования. Однако проблемные постановки задач стратегирования развития можно систематизировано представить следующими основными структурными элементами: стратегический анализ (1-2); стратегический выбор (3-4); реализация стратегии (5); аудит стратегии (6). Уточняющие постановки задач СП касаются технических аспектов проведения: идентификации противоречий в развитии; выявления и классификации факторов развития; оценки разрывов в потенциале и ресурсах развития; ранжирования целей развития, спецификации качественных и количественных результатов развития; оценки последствий и влияний реализации стратегических решений и др.<sup>30</sup> [47].

Таким образом, в *теоретической версии* состава задач СП доминирует технологический, а не структурный аспект выделения проблемных областей разработки комплекса решений в рамках одного цикла регулирования стратегического развития некоторой *абстрактной* социально-экономической системы, безотносительно её характера и масштаба.

Предваряя анализ существующей практики СП в Российской Федерации отметим, что, в соответствии с положением Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Фе-

дерации» от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ, стратегическое планирование определено как деятельность участников стратегического планирования по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию, направленная на решение задач устойчивого социально-экономического развития и обеспечение национальной безопасности Российской Федерации (п. 1 ст. 3 Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ). Ключевыми для структурированного описания задач СП являются понятия «цель», «задача» и «результат» СЭР, которые введены в статье 3 Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ для раскрытия содержания государственного регулирования процессов в экономике и обществе на уровне Российской Федерации, её субъектов и муниципальных образований:

- «цель социально-экономического развития» – состояние экономики, социальной сферы, которое определяется участниками стратегического планирования в качестве ориентира своей деятельности и характеризуется количественными и (или) качественными показателями (п. 13 ст. 3);
- «задача социально-экономического развития» – комплекс взаимосвязанных мероприятий, которые должны быть проведены в определенный период времени и реализация которых обеспечивает достижение целей социально-экономического развития (п. 14 ст. 3);
- «результат социально-экономического развития» – фактическое (достигнутое)<sup>31</sup> состояние экономики, социальной сферы, которое характеризуется количественными и (или) качественными показателями (п. 15 ст. 3).

Нормативно совокупность решаемых задач СП на различных этапах регулирования СЭР определена в статье 8 Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ. При этом само понятие «задача стратегического планирования» в положениях закона не определено. Поэтому введем следующий вариант трактовки данного понятия: *задача стратегического планирования* представляет собой вид управленческой задачи, связанной с разработкой и принятием в рамках реа-

<sup>29</sup> Прим. автора: Обозначение «1-2» в определении перечня задач отражает существующее расхождение альтернативных трактовок исходной точки инициирования разработки стратегических решений: в некотором смысле они обладают практически «равноправной» логикой обоснования. С одной стороны, автономная декларация приоритетов может служить основой задания направлений дифференцированной оценки пространства развития социально-экономической системы, с другой – многоаспектный анализ внутренней и внешней среды развития может лежать в основе последующей формулировки миссии и постановки целей развития.

<sup>30</sup> Прим. автора: Здесь в скобках указано позиционирование задач в приведенной выше схеме этапов или фаз СП.

<sup>31</sup> Прим. автора: Отметим, что, поскольку речь идет о разработке ДСП, результат может быть также прогнозным или плановым, описывающим ожидаемое следствие достижения целевого состояния общества и экономики. Кроме того, концепция программирования и бюджетирования, ориентированного на результат, предполагает четкое разделение понятий «вход», «выход» и «результат». Это направлено на преодоление недостатков распространенного на практике формального восприятия достижения цели при отсутствии непосредственных результатов, направленных на решение сформулированной исходной проблемы стратегического развития, без выявления и учета долговременных и отложенных последствий реализации стратегических решений различного уровня (так называемые импакт-факторы плана [48]).

лизации функции *планирования* управленческих решений *стратегического* характера, обусловленных необходимостью осуществить *качественные* преобразования социально-экономической системы в приоритетных сферах на заданном горизонте перспективного развития.

Сложность проблемной ситуации в задаче стратегического планирования характеризуется высоким уровнем неопределенности объективной и субъективной природы и предполагает, как правило, разработку в системе госуправления *комплекса* взаимосвязанных плановых решений, официально оформляемых в системе СП Российской Федерации в виде соответствующих ДСП. С учетом сформулированных замечаний приведем перечень задач стратегического планирования, введенных в правовом поле (указаны в порядке следования, безотносительно уровня и сферы управления):

- 1) координация стратегического управления и мер бюджетной политики (для краткости дальнейшего изложения обозначим её «З-1»);
- 2) определение внутренних и внешних условий, тенденций, ограничений, диспропорций, дисбалансов, возможностей развития («З-2»);
- 3) определение приоритетов социально-экономической политики, целей и задач социально-экономического развития («З-3»);
- 4) выбор путей и способов достижения целей и решения задач социально-экономической политики, обеспечивающих наибольшую эффективность использования необходимых ресурсов<sup>32</sup> («З-4»);
- 5) формирование и проведение комплекса мероприятий, обеспечивающих достижение целей и решение задач СЭР («З-5»);
- 6) определение ресурсов для достижения целей и решения задач СЭР («З-6»);
- 7) координация действий УСП и мероприятий, предусмотренных ДСП, по срокам их реализации, ожидаемым результатам и параметрам ресурсного обеспечения<sup>33</sup> («З-7»);

8) организация мониторинга и контроля реализации ДСП («З-8»);

9) научно-техническое, информационное, ресурсное и кадровое обеспечение стратегического планирования («З-9»);

10) создание условий, обеспечивающих вовлечение граждан и хозяйствующих субъектов в процесс стратегического планирования («З-10»).

Таким образом, в *эмпирической версии* состава задач СП акцентирован именно структурный, а не технологический аспект стратегирования.

Дополнительно отметим, что представленные в законодательном поле РФ задачи не обязательно должны *полностью* воспроизводиться в очередном цикле планирования СЭР, касаться *всех* типов разрабатываемых плановых документов и относиться ко *всем* участникам процесса стратегирования на различных уровнях управления, что делает актуальным концептуальное обоснование и правовое закрепление технологической схемы процесса многоуровневого СП. Ряд существенных аспектов управления развитием не нашел явного указания в официальном перечне задач СП. В частности, для современной среды развития характерны условия турбулентности и неопределенности, что предопределяет необходимость включения в предметное поле разработки и реализации ДСП функций определения и управления рисками<sup>34</sup> по ключевым направлениям и сферам развития.

Кроме того, в установленном Федеральным законом от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ перечне задача 9 представляет собой описание инфраструктуры для взаимосвязанных, но организационно самостоятельных сфер деятельности со своими специфическими задачами. А, например, задача 10 связана скорее с реализацией общего принципа транспарентности и партисипативности в публичном администрировании (управленческой задачей могли бы стать систематизация и имплементация замечаний/предложений на основе экспертно-аналитической обработки результатов разработки и обсуждения проектов ДСП).

<sup>32</sup> Прим. автора: В Федеральном законе от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ не определен термин «задача социально-экономической политики», поэтому после его уточнения и с учетом контекстных связей правовых норм корректнее было бы формулировать содержание данной задачи СП как «выбор путей и способов реализации приоритетов социально-экономической политики, обеспечивающих наибольшую эффективность использования необходимых ресурсов для достижения целей и решения задач социально-экономического развития».

<sup>33</sup> Прим. автора: Законодательно предполагается реализация полномочий УСП для обеспечения согласованности и сбалансированности ДСП по целям и задачам СЭР, а также показателей достижения этих целей и решения этих задач. Указанное требование установлено для всех уровней СП Федеральным законом от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ: федерального (п. 7 ст. 4), регионального (п. 5 ст. 5), муниципального (п. 1 ст. 6), в соответствии с принципом сбалансированности системы стратегического планирования, означающим согласованность и сбалансированность ДСП по приоритетам, целям, задачам, мероприятиям, показателям, финансовым и иным ресурсам и срокам реализации (п. 5 ст. 7).

<sup>34</sup> Прим. автора: Эта специфическая деятельность нашла частичное отражение в проблемной области задачи 2, но конкретика появляется лишь на уровне подзаконных актов методического характера.

Следовательно, установленный в правовом поле стратегирования перечень задач носит рамочный характер, определяя *общие* условия разработки комплекса и спектра ДСП. Поэтому на практике требуется *индивидуальная* привязка<sup>35</sup> решаемых задач к разрабатываемым ДСП, а также многоаспектное и избирательное взаимное согласование их параметров по уровням и фазам и по сферам и горизонтам планирования СЭР. Однако, независимо от конкретного содержания управленческой задачи, её можно представить в соответствии с общей логической схемой процесса управления как единство структурных элементов описания:

- постановки вопроса задачи (требования к субъекту управления);
- исходных данных для поиска решения задачи (состав и объем информации);
- спецификации ответа задачи (итоговый результат решения задачи);
- метода решения (способ/процесс получения результата решения задачи).

С методологических позиций очевидна следующая вложенность сфер управленческой деятельности: {Управление {Стратегическое управление {Стратегическое планирование}}}. Однако логический и контентный анализ положений Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ показывает, что номинально сфера действия сформулированных требований не в полной мере ограничивается рамками функции *планирования*. В актуальной редакции текста закона идет речь и о таких функциях управления, как анализ, прогнозирование и контроль. Приведение во взаимное соответствие теоретических положений и правовых норм требует реализовать при совершенствовании законодательного обеспечения в области управления стратегическим развитием концепцию построения системы и механизма государственного *стратегического управления*<sup>36</sup> (далее – СУ).

Изучение свойств социально-экономического пространства и процессов цифровой трансформации<sup>37</sup> позволяет структурировать процесс стратегического управления с выделением вложенных контуров разработки управленческих решений и определением их ключевых параметров в логике

вычленения уровней обеспечения устойчивости национального развития. Контурные и соответствующие им фазы управления развитием определяют состав базовых задач СП и характеристики их содержания. Представление результатов структурирования в соотношении с требованиями Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ представлено в табл. 4. Схема влияния характеристик цифровых технологий (быстродействия, оперативности, гетерогенности, ресурсоемкости и т.п.) на задачи СП приведена на рис. 3.

Исходя из материала, представленного на рис. 3 и в табл. 4, можно констатировать, что наиболее очевидные последствия цифровой трансформации для задач СП связаны с применением цифровых технологий управления в областях:

- 1) сбора и накопления данных – разнообразной информации, используемой в социально-экономическом управлении (создание в системе госуправления сети распределенных хранилищ данных с платформенными решениями поддержки авторизованного доступа к детализированным массивам данных большого объема на основе национальной системы управления электронными данными);
- 2) обработки и анализа данных – статистической, социологической и экспертной информации, используемой для подготовки и принятия плановых решений (создание в системе госуправления сети распределенных центров обработки данных с платформенными решениями поддержки облачных сервисов для доступа УСР с биометрической системой идентификации к функциональным возможностям компьютерного инструментария для решения разнообразных аналитических задач);
- 3) межуровневого согласования проектов плановых решений по отраслевым и территориальным параметрам (развитие в системе госуправления функционала коллективной работы при постепенной замене единой системы межведомственного электронного взаимодействия на интегрированную платформу проактивных электронных сервисов, включающих функционал ФИС СП для разработки аналитического

<sup>35</sup> Прим. автора: Устранив эти методологические и редакционные недостатки эмпирической версии набора задач планирования стратегического развития, при его совмещении с теоретическим представлением о проблемных постановках можем получить редуцированный состав базовых задач СП, отличающийся большей степенью общности и целостности.

<sup>36</sup> Прим. автора: Это снизит риски организационной дисфункции в сфере государственного планирования стратегического развития, которую можно связать с некорректным отражением содержания задач СП и нечетким позиционированием их типологии в системе ГУ для новых условий СЭР.

<sup>37</sup> Отдельные аспекты проблемы рассмотрены в работах: Писарева О.М. Методы аналитики как инновационный потенциал развития теории и практики управления // Аналитический вестник: Модели и методы в аналитической работе / Аналитическое управление аппарата СФ РФ. 2011. № 27(439). С. 16–31; Писарева О.М. Прогнозно-аналитическая деятельность в управлении развитием многоуровневых организационных систем: монография. М.: ГУУ, 2013. 235 с.





Разработано автором.

Рис. 3. Схема формирования воздействия цифровой трансформации на структурные элементы и содержательные характеристики задач СП

Developed by the author.

Fig. 3. The scheme for shaping the impact of digital transformation on structural elements and meaningful characteristics of strategic planning problem statements

инструментария поддержки механизма обеспечения согласованности разрабатываемых ДСП<sup>38</sup> по приоритетам, срокам и ресурсам);

- 4) оперативного контроля выполнения плановых решений в сфере стратегического развития (создание в системе госуправления цифровой платформы мониторинга и оценки эффективности<sup>39</sup> реализации ДСП и деятельности УСП для формирования транспарентной среды функционирования системы СП).

Сопоставляя данные табл. 4 с эмпирической версией состава задач СП и распределением ДСП по фазам планирования, можно получить оценку «организационно-методической» связности содержания задач в разрезе этапов управления стратегическим развитием. Пересечение разрешаемых проблемных ситуаций при формировании ДСП позволяет проанализировать влияние внедрения цифровых технологий в сферу инфор-

мационно-коммуникационной и информационно-аналитической поддержки решения задач. В табл. 5, с учетом введенной выше схемы структуризации содержания и связей задач, отражены общие аспекты характера и степени влияния цифровой трансформации на отдельные параметры описания постановок задач стратегирования национального развития.

Общая оценка степени влияния получена на основе оценки измерения усредненного воздействия цифровой трансформации на структурные элементы описания постановки управленческой задачи. Измерения проводились в порядковой шкале: {0; 1; 2; 3}. Диапазон использованной номинальной шкалы интегральной оценки (в предположении равнозначности аспектов оценки) построен разбиением интервала [0; 12] на отрезки, соответствующие значениям введенной лингвистической переменной: «низкая» – [0; 3]; «средняя» – [4; 8]; «высокая» – [9; 12].

<sup>38</sup> Прим. автора: Подходы к построению аналитического инструментария поддержки деятельности УСП для оперативной оценки проектов ДСП по критериям целевой сопряженности, хронологической связности и ресурсной сбалансированности определены в работе: Писарева О.М. Реализация принципа сбалансированности системы стратегического планирования в условиях формирования технологической платформы цифровой экономики // Львовские чтения – 2018: сборник статей VI Всероссийской научной конференции. С. 148–153. М.: Издательский дом ГУУ, 2018. 203 с.

<sup>39</sup> См.: Писарева О.М. Измерение эффективности реализации решений и деятельности участников стратегического планирования в условиях цифровой трансформации управления развитием // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 4. С. 24–39.

Таблица 4

Table 4

Содержательная характеристика состава задач СП в национальной системе стратегического управления перспективным развитием в Российской Федерации

Content characteristic of the composition of the tasks of strategic planning in the national strategic management system of perspective development in the Russian Federation

Этап стратегического управления	Контуры определения и корректировки параметров задач стратегического управления	Целевая ориентация результатов решения задач СП в рамках этапа стратегического управления	Основные проблемные ситуации в постановках задач стратегического управления	Связь с № 172-ФЗ
стратегическое прогнозирование	национальные ценности и интересы (трансформация потребностей развития и образа будущего)	оптимизация решений по организации пространства развития	оценка тенденций, идентификация рисков и шансов развития, оценка структуры перспективных потребностей общества и др.	Статьи 22, 23, 24, 25, 26, 33, 34, 35, 39
стратегический анализ	возможности и ограничения развития (трансформация возможностей развития)	оптимизация решений по управлению потенциалами развития	оценка потенциалов развития, определение стратегических разрывов, идентификация проблемных зон развития и др.	отсутствует <sup>40</sup>
стратегическое целеполагание	согласованные цели развития (трансформация целей и институтов развития)	оптимизация решений по формированию архитектуры управления	определение сфер и направлений развития, обоснование приоритетов развития, постановка и согласование целей развития и др.	Статьи 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 32, 39
стратегическое планирование	планы развития (трансформация планов и механизмов развития)	оптимизация решений по построению функций управления	определение и согласование мероприятий, оценка ресурсных потребностей, определение результатов развития и др.	Статьи 27, 30, 31, 36, 39
стратегическое программирование	мероприятия развития (трансформация условий развития и мер регулирования)	оптимизация решений по организации процессов управления	формирование графика реализации, определение целевых показателей, распределение ресурсов развития, координация исполнителей и др.	Статьи 28, 29, 37, 38, 39
стратегический мониторинг	адаптация графиков развития (диспетчирование исполнения мероприятий)	оптимизация решений по созданию механизма регулирования развития	оценка хода выполнения мероприятий, идентификация отклонений, обоснование коррекции решений и др.	Статьи 40 (частично), 43, 44
стратегическое оценивание	оценка результативности и эффективности реализации	оптимизация решений по созданию метрик и критериев эффективности	оценка результатов выполнения мероприятий, оценка достижения целей, оценка эффективности решений, оценка влияния и др.	Статьи 41 (частично), 42

Разработано автором на основе анализа положений Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ, Developed by the author based on the analysis of the provisions of the Federal law "On strategic planning in the Russian Federation" dated June 24, 2014, № 172-FZ

<sup>40</sup> Прим. автора: Институциональными основами стратегирования развития в Российской Федерации не предусмотрено выделение задач данного этапа разработки стратегических плановых решений (частично эта роль принадлежит ежегодному Посланию Президента Российской Федерации и регулярному отчету Правительства Российской Федерации перед Федеральным Собранием Российской Федерации).

Таблица 5

## Характеристика влияния цифровой трансформации на структурные элементы базовых задач СП

Table 5

## Characteristics of the impact of digital transformation on the structural elements of the basic tasks of strategic planning

Этап стратегического управления	Состав содержательных постановок базовых задач СП	Оценка степени влияния ЦТ на постановку задач СП	Ключевые аспекты/направления воздействия внедрения цифровых технологий на структурные элементы задач СП			
			Цель (вопрос)	Данные (ресурс)	Метод (процесс)	Решение (ответ)
стратегическое прогнозирование	3-1, 3-2, 3-3, 3-8	Высокая	2	3	3	1
стратегический анализ	-	Средняя	2	2	3	0
стратегическое целеполагание	3-3, 3-8	Высокая	2	3	3	1
стратегическое планирование	3-4, 3-8	Средняя	1	2	2	1
стратегическое программирование	3-5, 3-6, 3-7, 3-8	Высокое	1	3	3	1
стратегический мониторинг	3-8	Средняя	0	3	2	0
стратегическое оценивание	3-8	Низкая	0	1	1	1

Разработано автором.

Developed by the author.

Оценка влияния цифровой трансформации на структурные элементы и функциональные связи задач СП получена на основе дифференцированной экспертной оценки чувствительности требований задач СП к основным параметрам цифровых технологий (характеристикам цифровых платформ) в соответствии с логикой схемы, приведенной ранее, на рис. 3. Полученный результат может быть полезен для описания типологии задач СП в рамках онтологической модели СП как ассоциативной сети соотношения структурных элементов эмпирической и теоретической версий состава задач. Это позволит определить степень их сходства для конкретной прикладной сферы применения аналитического инструментария СП.

Предварительный анализ показывает, что в контексте цифровой трансформации общества и управления в установленном требованиями Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ составе задач СП *не отражен* ряд ключевых условий работы с неопределенностью будущего, в частности, учет и оценка рисков и вариативности развития. Продуктивным может быть использование механизма формирования комплексов математического и компьютерного моделирования на основе конвергентных технологий [49], позволяющих использовать методы обработки и анализа больших и разнородных данных, включая применение инструментария искусственного интеллекта

для решения задач стратегического прогнозирования. Унифицированные форматы представления разнородных данных и стандартизированные процедуры их обработки в рамках единой цифровой платформы поддержки функций СП определяют новые возможности формализации и реализации задач в части:

1. *Стратегического целеполагания*: выявления возможностей и ограничений использования потенциалов развития; ретроспективной идентификации и оперативной коррекции приоритетов развития; оценки обоснованности и выбора перспективных ориентиров развития с заданием и согласованием набора контрольных значений целевых показателей для ключевых индикаторов и критериев оценки развития; определения факторов риска недостижения целей развития и оценка последствий отклонений;

2. *Стратегического программирования*: 1) формирования состава мероприятий для достижения целей и задач развития; 2) определения и распределения необходимых ресурсов для обеспечения реализации мероприятий с заданной результативностью; 3) формирования и согласования графика выполнения мероприятий; 4) оценки чувствительности реализации состава программных мероприятий с учетом идентифицированного профиля рисков и шансов развития по срокам, ресурсам и результатам<sup>41</sup>.

<sup>41</sup> Прим. автора: Отметим, что в эмпирической версии описания состава задач СП (ст. 8 Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ) нет прямого указания на необходимость определения и учета фактора рисков и шансов в процессе стратегирования национального развития.

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить и проанализировать основные аспекты влияния цифровых технологий управления на состав и характеристики задач СП. Основными результатами проведенного исследования стали:

- введение понятий и оценка соотношения теоретической и эмпирической версий определения состава задач СП;
- определение и характеристика основных предметных областей (сфер) цифровой трансформации в информационном обществе;
- формирование обобщенного варианта описания состава содержательных постановок задач СП;
- определение и характеристика параметров содержательных постановок задач СП с раскрытием их связей с контурами обеспечения различных уровней устойчивого/сбалансированного развития страны (от анализа и прогноза до мониторинга и адаптации стратегических решений);
- общая композиционная схема описания взаимосвязи состава и содержательных постановок задач СП с системой ДСП, определяющая особенности их разработки и реализации в условиях цифровой трансформации госуправления.

### Выводы

С учетом полученных результатов можно сформулировать следующие выводы и рекомендации:

- процесс цифровой трансформации оказывает существенное воздействие не только на доступные способы решения задач СП, но меняет их состав и содержательные характеристики, требуя согласованного совершенствования методологии и инструментария управления стратегическим развитием социально-экономических систем различного уровня и масштаба;
- институциональные условия обеспечения функционирования СГСП требуют настройки на реалии возрастающего темпа и расширяющегося спектра применения цифровых технологий на различных стадиях СП;
- цифровая платформа госуправления открывает возможность роста обоснованности и согласованности разрабатываемых проектов ДСП за

счет корректной трансляции требований и характеристик содержательных постановок задач СП в параметры электронного формата представления совокупности разрабатываемых плановых решений в виде согласованного ансамбля по сферам планирования и каскада по уровням управления;

- наибольшее воздействие цифровой трансформации испытывают сферы прогнозирования, целеполагания и программирования национального развития, что требует дальнейшего развития прикладных математических методов и аналитического инструментария поддержки решения соответствующих задач в системе СУ;
- отставание законодательной и нормативной основ СП от технологических и инструментальных возможностей современных цифровых платформ управления во многом определяется общей незавершенностью<sup>42</sup> формирования онтологической модели предметной области стратегического управления;
- насущной является новая редакция Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ, основанно обобщающая все выявленные экспертами методологические ошибки и указанные практиками организационные недочеты нормативного регулирования построения и функционирования системы СП, что обеспечит устранение отставания институциональных изменений в сфере реализации функций СП от расширения технологических возможностей и модернизации аналитического инструментария планирования стратегического развития;
- для корректной формализации содержательных постановок задач СП важно выстраивать адекватную технологическую схему функционирования СГСП с учетом информационных и логических взаимосвязей многоуровневого процесса разработки ДСП.

Применение полученных результатов позволит повысить степень адекватности перехода от содержательных к формализованным постановкам задач СП. Продуктивным здесь может стать подход, реализующий парадигму трансляции управленческих задач в аналитические, что предполагает использование технологий искусственного интеллекта для ав-

<sup>42</sup> Прим. автора: Например, можно указать на имеющееся игнорирование различия понятий «задачи социально-экономического развития», выполняемой в рамках *объекта управления* в ходе *реализации* плановых решений, а также «задачи стратегического планирования», выполняемой в рамках *субъекта управления* в ходе *разработки* плановых решений на горизонте управления стратегическим развитием. К сожалению, смешение трактовок, различных по своему смыслу и сущности, характерно для научных публикаций, учебных материалов и методических рекомендаций [48, 50]. Заметим, что Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ позволяет Президенту РФ утверждать «иные решения» (т.е. «ДСП» в контексте: пп. 7 п. 1 ст. 10 и пп. 3 п. 4. ст. 19). Однако возникающие вследствие этого издержки новаций (выход за рамки правового поля: «вехи развития», «национальный проект», «национальная программа», «комплексный план», «федеральный проект» и т.п.) порождают когнитивный диссонанс и организационную дисфункцию в текущей организационной деятельности УСП. Это «зашумляет» онтологическую модель предметной области СП новыми, иногда искусственными, сущностями, требующими, как минимум, пояснений и уточнений о специфике работы с ними в рамках административных регламентов.

томатизированной настройки локального процесса формирования плановых решений на основе базы знаний и банка моделей в пространстве распределенных хранилищ данных и оболочных сервисов стратегического планирования.

### Список литературы

1. *Катькало В.С.* Эволюция теории стратегического управления: монография. 3-е изд. СПб.: Высшая школа менеджмента; Издат. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2011. 548 с.
2. *Мизес Л.* Бюрократия. Запланированный хаос. Антикапиталистическая ментальность. М.: Дело (при участии изд-ва "Catallaxy"), 1993. 240 с.
3. *Минцберг Г., Альсстранд Б., Лампель Ж.* Стратегическое сафари. Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента. М.: Альпина Паблишер, 2016. 365 с.
4. *Охотский Е.В.* Теория и механизмы современного государственного управления: 3-е изд., пер. и доп., в 2-х томах (Т. 1, 480 с.; Т. 2, 299 с.). М.: Юрайт, 2016.
5. *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе: пер. с англ., 4-е изд. М.: Дело Лтд, 1994. 720 с.
6. *Глазьев С.Ю.* Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов / Научный доклад. М.: НИИР, 2007. 104 с.
7. *Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.-P.* Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris: The Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, 2009. 292 p. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>
8. *Балацкий Е.В.* Элементы экономики государственно-го сектора. М.: Капитал страны, 2013. 159 с.
9. Макроэкономические модели планирования и прогнозирования: пер. с англ. и фр.; под ред. и со вступ. ст. *Э.Б. Ершова.* М.: Статистика, 1970. 461 с.
10. *Самарский А.А., Михайлов А.П.* Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. М.: Физматлит, 2005. 320 с.
11. *Советов Б.Я., Яковлев С.А.* Моделирование систем. М.: Высшая школа, 2007. 343 с.
12. *Williams M.* A History of Computing Technology, 2nd edition. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society Press, 1997. 440 p.
13. *Агеева А.Ф.* Цифровизация российской экономики: советский опыт и современные вызовы // Искусственные общества. 2018. Том 13. Выпуск 3. DOI: 10.18254/S0000125-6-1. URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800000125-6-1/> (дата обращения: 15.03.2019).
14. *Кутейников А.В.* Проектирование автоматизированной системы управления народным хозяйством СССР в условиях экономической реформы 1965 г. В сб.: Экономическая история: ежегодник, 2011/2012. С. 596–616. М.: РОССПЭН, 2012. 727 с.
15. *Иванченко В.М.* Планирование как исторический феномен жизнедеятельности человека и общества. М.: Наука, 2009. 320 с.
16. *Комаров С.А.* Общая теория государства и права: 8-е изд. СПб.: изд-во Юридического института, 2012. 608 с.
17. *Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В 5 т. / Сопред. ред. кол. Г.Г. Фетисов, А.Г. Худокормов.* М.: Мысль, 2004.
18. *Вебер М.* Политические работы, 1895–1919: пер. с нем. М.: Праксис, 2003. 424 с.
19. Политические проблемы теории государства / отв. ред. *Н.Н. Деев.* М.: ИГП РАН, 1993. 96 с.
20. *Абалкин Л.И.* Экономическая история СССР. М.: ИНФРА-М, 2007. 496 с.
21. *Кудров В.М.* Крах модели советской экономики. М.: Московский общественный научный фонд, 2000. 98 с.
22. Перспективное планирование в странах-членах СЭВ: Реформа и планирование. Опыт прогнозирования. Поиски оптимума. Плановое сотрудничество / под ред. *А.И. Петрова.* М.: Экономика, 1970. 116 с.
23. *Freeden M.* Ideologies and Political Theories: A Conceptual Approach. Oxford: Clarendon Press, 1996. 602 p.
24. *Кутейников А.В., Шилов В.В.* Последняя попытка реанимировать проект Общегосударственной автоматизированной системы управления советской экономикой (ОГАС). Письмо А.И. Китова М.С. Горбачёву, 1985 г. // Вопросы истории естествознания и техники. 2013. № 2. С. 100–109. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19422438>
25. *Глушков В.М.* Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. М.: Статистика, 1975. 160 с.
26. Социогуманитарные аспекты ситуационных центров развития / под ред. *В.Е. Лелского, А.Н. Райкова.* М.: Когито-Центр, 2017. 416 с.
27. *Камалов Э.К.* Методы автоматизации систем планирования и бюджетирования // Экономика и менеджмент систем управления. 2015. Т. 3. № 17. С. 25–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23775956>
28. *Medina E.* Cybernetic Revolutionaries: Technology and Politics in Allende's Chile, 1st ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2011. 121 p.
29. *Филиппов В.А.* Аналитические центры. Их история создания в разных странах, вопросы организации их работы. М.: Огни, 2018. 647 с.
30. Принципы стратегического планирования: методология и практика / Материалы Всероссийской научно-практической конференции Совета по изучению производительных сил Всероссийской академии внешней торговли Минэкономразвития России; под ред. *О.О. Смирновой.* М.: ВАВТ, 2018. 102 с.

31. *Губарева Т.В.* Государственная автоматизированная система «Управление» // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2011. № 4. С. 47–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16549483>
32. *Гайнулин Д.Г., Воронин В.В., Панчихина О.В., Пальчиков Е.А., Тюпышев Д.А.* Система стратегического планирования Российской Федерации: риски и перспективы // Инновации. 2018. № 4(234). С. 29–35. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-strategicheskogo-planirovaniyarossiyskoj-federatsii-riski-i-perspektivy>
33. *Иванов В.В., Малинецкий Г.Г.* Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива. М.: Российская академия наук, 2017. 63 с.
34. *Бетелин В.Б.* О проблеме импортозамещения и модели экономического развития России // Стратегические приоритеты. 2016. № 1(9). С. 11–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26094034>
35. *Акаткин Ю.М., Ясиновская Е.Д.* Цифровая трансформация государственного управления: Датацентричность и семантическая интероперабельность. М.: URSS, 2019. 724 с.
36. *Халин В.Г., Чернова Г.В.* Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10(118). С. 46–63. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36399688>. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>
37. Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy. Springer International Publishing AG, 2019. 1178 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-90835-9>
38. *Петров М.В., Буров В.В., Шклярук М.С., Шаров А.В.* Государство как платформа: (кибер)государство для цифровой экономики, цифровая трансформация. М.: Фонд «ЦСР», 2018. 52 с.
39. *Антипов В.И., Гельвановский М.И.* Новый Госплан // Экономические стратегии. 2017. Т 19. № 2. С. 210–224. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29261138>
40. *Бузгалин А.В., Колганов А.И.* Возрождение планирование: уроки истории (политико-экономический дискурс) // Проблемы теории и практики управления. 2016. № 1. С. 8–18. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25438229>
41. *Клименко А.В.* и др. О гармонизации документов государственного стратегического планирования: препринт WP8/2015/01 (Серия WP8 «Государственное и муниципальное управление») / *А.В. Клименко, В.А. Королев, Д.Ю. Двинских, И.Ю. Сластихина.* М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. 48 с.
42. *Новиков А.М., Новиков Д.А.* Методология науки / 3 изд. стереотип. М.: Едиториал УРСС, 2015. 272 с.
43. Научная организация труда в управлении производственным коллективом: общетраслевые научно-методические рекомендации / ред. *Ю.И. Фартунин*, 2-е изд. М.: Экономика, 1991. 286 с.
44. *Новиков Д.А.* Теория управления организационными системами. М.: МПСИ, 2005. 584 с.
45. Зарубежный опыт государственного прогнозирования, стратегического планирования и программирования: монография / под научн. ред. *С.Ю. Глазьева, Ю.В. Яковца.* М.: Изд. дом ГУУ, 2008. 124 с.
46. *Селиверстов В.Е.* Стратегическое планирование и стратегические просчеты: российские реалии и тенденции // Регион: экономика и социология. 2016. № 4. С. 6–46. <https://doi.org/10.15372/REG20160401>
47. *Бахтерев Б.В., Жихаревич Б.С., Лимонов Л.Э.* и др. В лабиринтах современного управления / В кн.: Стратегическое планирование, маркетинг, обслуживание клиентов, управление персоналом, оплата труда: Сборник статей. Вып.1; ред.-сост., предисл. *Г.П. Райтер.* С. 14–21. М.: Экономика, 1999. 248 с.
48. *Elbanna S., Child J.* Influences on strategic decision effectiveness: Development and test of an integrative model // Strategic Management Journal. 2007. № 28(4). P. 431–453. <https://doi.org/10.1002/smj.597>
49. *Писарева О.М., Ильин Н.И., Медников Д.Н., Денисова А.И.* Конвергентные информационно-технологические решения поддержки управленческих компетенций в системе распределенных ситуационных центров развития // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2018): труды Одиннадцатой междунар. конфер., 1–3 окт. 2018 г. Москва, в 3 т. / Ин-т проблем упр. им. В.А. Трапезникова РАН; под общ. ред. *С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна.* Т. 1: Секции 1-6. С. 209–220. М.: ИГПУ РАН, 2018. 516 с.

Поступила в редакцию: 05.07.2019; одобрена: 06.08.2019; опубликована онлайн: 30.09.2019

Об авторе:

**Писарева Ольга Михайловна**, заведующая кафедрой «Математические методы в экономике и управлении», директор Института информационных систем, Государственный университет управления (ГУУ) (109542, Москва, Рязанский проспект, дом 99), кандидат экономических наук, доцент, Researcher ID: S-3225-2018, Scopus Author ID: 57200260200, [om\\_pisareva@guu.ru](mailto:om_pisareva@guu.ru)

Автор прочитал одобрил окончательный вариант рукописи.

### References

1. Katkalo V.S. Evolution of the theory of strategic management. Monograph. 3rd ed. St. Petersburg: Graduate School of Management; Publishing House of St. Petersburg State University; 2011. 548 p. (in Russ.)
2. Mises L. Bureaucracy. Planned Chaos. The Anti-Capitalistic Mentality. Moscow: Publishing House "Delo" (with the participation of the publishing house "Catalaxy"); 1993. 240 p. (in Russ.)
3. Mintzberg H., Ahlstrand B., Lampel J. Strategy Safari: A Your complete Guide through the Wilds of Strategic Management: 2nd edition. London: Prentice Hall; 2009. 441 p. (Russ. ed.: Mintzberg, G., Alstrand, B., Lampel, J. Strategic Safari. Excursion in the wilds of strategic management. Moscow: Alpina Publisher; 2016. 365 p.)
4. Okhotsky E.V. Theory and mechanisms of modern public administration: 3rd ed., Trans. and add., in 2 volumes (vol. 1 – 480 p., vol. 2 – 299 p.). Moscow: Publishing House "Yurayt"; 2016. (in Russ.)
5. Blaug M. Economic theory in retrospect. Cambridge: CUP Publ.; 1978. 750 p. (Russ. ed.: Blaug, M. Ekonomicheskaya mysl' v retrospektive. Moscow: "Delo"; 1994. 720 p.)
6. Glazyev S.Yu. The development of the Russian economy in the context of global technological developments / Scientific report. Moscow: Publishing House "NIR"; 2007. 104 p. (in Russ.)
7. Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.-P. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris: The Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress; 2009. 292 p. (in Eng.). <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>
8. Balatsky E.V. Elements of public sector economy. Moscow: Publishing House "Capital of the country"; 2013. 159 p. (in Russ.)
9. Macroeconomic models of planning and forecasting: Per. from eng. and fr.; by ed. and the entry Article E.B. Ershov. Moscow: Publishing House "Statistics"; 1970. 461 p. (in Russ.)
10. Samarskij A.A., Mikhajlov A.P. Mathematical Modeling: Ideas. Methods Examples. Moscow: Publishing House "Fizmatlit"; 2005. 320 p. (in Russ.)
11. Sovetov B.Ya., Yakovlev S.A. Modeling systems. Moscow: Publishing House "High School"; 2007. 343 p. (in Russ.)
12. Williams M. A History of Computing Technology, 2nd edition. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society Press; 1997. 440 p. (in Eng.)
13. Ageeva A.F. Digitalization of the Russian Economy: Soviet Experience and Contemporary Challenges. *Iskusstvenny'e obshchestva = Artificial societies*. 2018; 13(3) (in Russ., abstract in Eng.). <https://doi.org/10.18254/S0000125-6-1>
14. Kutejnikov A.V. Designing an automated management system for the national economy of the USSR in the context of the economic reform of 1965. In: Economic History: Yearbook, 2011/2012. p. 596–616. Moscow: Publishing House "ROSSPEN"; 2012. 727 p. (in Russ.)
15. Ivanchenko V.M. Planning as a historical phenomenon of human life and society. Moscow: Publishing House "Science"; 2009. 320 p. (in Russ.)
16. Komarov S.A. General Theory of State and Law: 8th ed. St. Petersburg: Publishing house of the Law Institute; 2012. 608 p. (in Russ.)
17. World economic think. Through the prism of the ages, in 5 volumes / Eds. G.G. Fetisov, A.G. Hudokormov. Moscow: Publishing house "My'sl"; 2004. (in Russ.)
18. Veber M. Political works, 1895-1919 / Translation from German. Moscow: Publishing house "Praxis"; 2003. 424 p. (in Russ.)
19. Political problems of the theory of state / Ed. N.N. Deev. Moscow: IGL RAS; 1993. 96 p. (in Russ.)
20. Abalkin L.I. Economic history of the USSR. Moscow: Publishing house "INFRA-M"; 2007. 496 p. (in Russ.)
21. Kudrov V.M. The collapse of the model of the Soviet economy. Moscow: Moscow Public Science Foundation; 2000. 98 p. (in Russ.)
22. Forward planning in the CMEA member countries: Reform and planning. Forecasting experience. The search for the optimum. Planned cooperation / Ed. A.I. Petrov. Moscow: Publishing house "Economics"; 1970. 116 p. (in Russ.)
23. Freedman M. Ideologies and Political Theories: A Conceptual Approach. Oxford: Clarendon Press; 1996. 602 p. (in Eng.)
24. Kutejnikov A.V., Shilov V.V. The last attempt to rehabilitate the project of the National System of Automatic Control of the Economy (OGAS): A.I. Kitov's 1985 letter to M.S. Gorbachev. *Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki = Questions of the history of natural science and technology*. 2013; (2):100–109 (in Russ., abstract in Eng.)
25. Glushkov V.M. Macroeconomic models and principles of OGAS construction. Moscow: Publishing house "Statistics"; 1975. 160 p. (in Russ.)
26. Socio-humanitarian aspects of situational development centers / Ed. V.E. Lepsky, A.N. Raikov. Moscow: Publishing house "Kogito-Center"; 2017. 416 p. (in Russ.)
27. Kamalov E.K. Methods of automation of planning and budgeting systems. *E'konomika i menedzhment sistem upravleniya = Economics and Management of Control Systems*. 2015; 3(17):25–33 (in Russ., abstract in Eng.)
28. Medina E. Cybernetic Revolutionaries: Technology and Politics in Allende's Chile, 1st ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press; 2011. 121 p. (in Eng.)
29. Filippov V.A. Analytical centers. Their history of creation in different countries, the organization of their work. Moscow: Publishing house "Ogni"; 2018. 647 p. (in Russ.)

30. Principles of strategic planning: methodology and practice [Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference of the Council for the Study of Productive Forces of the All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of Russia] / Ed. O.O. Smirnova. Moscow: Publishing house "VAVT"; 2018. 102 p. (in Russ.)
31. Gubareva T.V. The State automated system "Management". *Problems of socio-economic development of Siberia*. 2011; (4):47–64 (in Russ., abstract in Eng.)
32. Gaynulin D.G., Voronin V.V., Panchihina O.V., Palchikov E.A., Tyupyshev D.A. Strategy planning system in Russian Federation: challenges & outlook. *Innovacii = Innovation*. 2018; 4(234):29–35 (in Russ., abstract in Eng.)
33. Ivanov V.V., Malineczkij G.G. Digital economy: myths, reality, perspective. Moscow: Russian Academy of Sciences, 2017. 63 p. (in Russ.)
34. Betelin V.B. On the problem of import substitution and alternative economic model of Russia. *Strategic priorities*. 2016; 1(9):11–21 (in Russ., abstract in Eng.)
35. Akatkin Yu.M., Yasinovskaya E.D. Digital Transformation of Public Administration: Datacentric and Semantic Interoperability. Moscow: Publishing House "URSS"; 2019. 724 p. (in Russ.)
36. Khalin V.G., Chernova G.V. Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks. *Management consulting*. 2018; (10):46–63 (in Russ., abstract in Eng.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>
37. Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy. Springer International Publishing AG, 2019. 1178 p. (in Eng.). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-90835-9>
38. Petrov M.V., Burov V.V., Shklyaruk M.S., Sharov A.V. State as a platform: (cyber) state for the digital economy, digital transformation. Moscow: Fund «TsSR»; 2018. 52 p. (in Russ.)
39. Antipov V.I., Gelvanovskij M.I. New Gosplan. *E'konomicheskie strategii = Economic strategies*. 2017; 19(2):210–224 (in Russ., abstract in Eng.)
40. Buzgalin A.V., Kolganov A.I. The Revival of planning: the lessons of history (political economy discourse). *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of theory and practice of management*. 2016; (1):8–18 (in Russ., abstract in Eng.)
41. Klimenko A.V. et al. On the Harmonization of State Strategic Planning Documents: Preprint WP8 / 2015/01 (WP8 Series "State and Municipal Management") / A.V. Klimenko, V.A. Korolev, D.Yu. Dvinskikh, I.Yu. Slastikhina. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics; 2015. 48 p. (in Russ.)
42. Novikov A.M., Novikov D.A. Metodologiya. M.: Editorial URSS, 2015. 272 p. (in Russ.)
43. Scientific organization of labor in the management of the production team: industry-wide scientific and methodological recommendations / Ed. Yu.I. Fartunin. 2nd ed. Moscow: Economics; 1991. 286 p. (in Russ.)
44. Novikov D.A. Theory of management of organizational systems. Moscow: Publishing house "MPSI"; 2005. 584 p. (in Russ.)
45. Foreign experience of state forecasting, strategic planning and programming: a monograph / Eds. S.Yu. Glazyev, Yu.V. Yakovets. Moscow: Publishing house "GUU"; 2008. 124 p. (in Russ.)
46. Seliverstov V.E. Strategic planning and strategic miscounts: Russian realia and trends. *Region: e'konomika i sociologiya = Region: economics and sociology*. 2016; (4):6–46 (in Russ., abstract in Eng.)
47. Bakhterev B.V., Zikharevich B.S., Limonov L.E. and etc. In the maze of modern management. In: Strategic planning, marketing, customer service, personnel management, remuneration: A collection of articles. Issue 1 / Ed. G.R. Reiter. p. 14–21. Moscow: Publishing house "Economy"; 1999. 248 p. (in Russ.)
48. Elbanna S., Child J. Influences on strategic decision effectiveness: Development and test of an integrative model. *Strategic Management Journal*. 2007; 28(4):431–453 (in Eng.). <https://doi.org/10.1002/smj.597>
49. Pisareva O.M., Il'in N.I., Mednikov D.N., Denisova A.I. Convergent information technology solutions to support management competencies in the system of distributed situational development centers. In: Works of the Eleventh International Conference, V.A. Trapeznikov Institute of Management Problems of the Russian Academy of Sciences, 1-3 October 2018, Moscow [Management of development of large-scale systems (MLSD'2018)], in 3 volumes. Eds. S.N. Vasilyev, A.D. Tsvirkun. Vol. 1; Section 1-6:209–220. Moscow: IMP RAS; 2018. 516 p. (in Russ.)

Submitted 05.07.2019; revised 06.08.2019; published online 30.06.2019

*About the author:*

**Olga M. Pisareva**, Head of department of mathematical methods in Economics and management, Director of Information Systems Institute, State University of Management (99, Ryazansky avenue, Moscow, 109542), Moscow, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Researcher ID: S-3225-2018, Scopus Author ID: 57200260200, [om\\_pisareva@guu.ru](mailto:om_pisareva@guu.ru)

*The author read and approved the final version of the manuscript.*