


<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-1-20-33>

## Концептуализация задачи информационного обеспечения процессов стратегического планирования на региональном уровне

М.М. Низамутдинов  , В.В. Орешников 

*Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение  
Уфимского федерального исследовательского центра РАН,  
450054, Республика Башкортостан, Уфа, просп. Октября, д. 71, Российская Федерация  
 marsel\_n@mail.ru*

**Аннотация.** Повышение качества стратегического планирования на региональном уровне на сегодняшний день является одной из приоритетных задач, стоящих перед органами государственного управления в Российской Федерации. Во многом это связано с необходимостью улучшения информационного обеспечения данного процесса как ключевого элемента управленческого цикла (анализ, планирование и исполнение), определяющего целевые параметры социально-экономического развития региона. В рамках исследования проведен анализ нормативно-правовой базы стратегического управления и системы документов стратегического планирования в Российской Федерации. Показано, что их разработка включает как формальные процедуры, так и содержательные этапы определения параметров стратегического управления региональным развитием. Для повышения эффективности их реализации могут быть применены формализованные методы описания объекта управления и самого процесса стратегического планирования. Выделены и описаны его основные этапы: целеполагание (определяет направления развития региона с учетом наличия множества уровней управления, целей развития и критериев их достижения), сценарное прогнозирование (рассматривает вероятные варианты изменения внутренних и внешних факторов), формирование индикативного плана (обеспечивает количественную характеристику желаемого состояния региональной системы) и регулирование (определяет вектор управляющих воздействий, направленный на корректировку наблюдаемых значений индикаторов). Отмечается, что на практике указанные этапы могут пересекаться во времени, а также многократно повторяться с целью корректировки. Непосредственная реализация этапов осуществляется через совокупность описанных в статье функций, на ключевых из которых происходит выработка управленческих решений и осуществляется стратегический выбор. При этом именно данные функции чаще всего являются наименее формализуемыми и требующими соответствующего информационного обеспечения. В рамках исследования выделено несколько групп источников структурированной и слабо структурированной информации (в том числе результаты опросов, экспертной оценки и т.д.). В совокупности формируемое информационное пространство лица, принимающего решения, включает не только источники информации, но и взаимосвязи между этапами стратегирования, а также непосредственно документы стратегического планирования.

**Ключевые слова:** стратегирование, региональное развитие, стратегическое планирование, информационное обеспечение, система принятия решений, информационное пространство, формализация, слабо формализованные функции

**Благодарности:** Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, проект № 23-28-00871.

**Для цитирования:** Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Концептуализация задачи информационного обеспечения процессов стратегического планирования на региональном уровне. *Экономика промышленности*. 2023;16(1):20–33. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-1-20-33>

## Conceptualization of the task of information support of strategic planning processes at the regional level

M.M. Nizamutdinov  , V.V. Oreshnikov 

*Institute of Social and Economic Studies – Separate Structural Division of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences, 71 October Ave., Ufa 450054, Russian Federation*

 marsel\_n@mail.ru

**Abstract.** At present, improving the quality of strategic planning at the regional level is one of the top priority tasks for the government authorities in the Russian Federation. It is mainly connected with the necessity of improving information maintenance of the process as the key element of the management cycle (analysis, planning, execution) determining the target parameters of social and economic development of the region. The study involves analysis of the legal and regulatory framework of strategic management and the system of strategic planning instruments in the Russian Federation. The authors point out that their development includes both official procedures and content stages of determining parameters of strategic management of the regional development. Improvement of the effectiveness of their implementation may be achieved by applying formalized methods for describing the object of management and the process of strategic planning itself. The study highlights and describes its main stages: goal setting (determines the directions of the region's development with the consideration of numerous levels of administration, goals of development and the criteria for their achievement), scenario forecasting (considers probable variants of changes in internal and external factors), creating an indicative plan (provides for the quantitative characteristics of the desired state of the regional system) and regulating (determines the vector of control actions directed towards correction of the indicator values observed). It is pointed out that in practice the above mentioned stages can overlap in time and be repeated many times in order to update the process. The stages are directly implemented through the set of functions described in the article with the key stages involving development of strategic decisions and making strategic choices. Thus, it is these functions that are very often the least formalized ones and that demand appropriate information support. Within the study, a number of groups of sources of structured and poorly structured information were identified (including the results of surveys, expert evaluation, etc.). As a whole, the formed information environment of the decision-maker involves both information sources and the interrelation between the stages of strategizing, as well as the strategic planning instruments.

**Keywords:** strategizing, regional development, strategic planning, information support, system of decision-making, information environment, formalization, poorly formalized functions


**Acknowledgements:** The study has been conducted at the expense of a grant from the Russian Science Foundation, project No. 23-28-00871.

**For citation:** Nizamutdinov M.M., Oreshnikov V.V. Conceptualization of the task of information support of strategic planning processes at the regional level. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(1):20–33. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-1-20-33>

## 区域层面战略规化过程信息支持任务的概念化

M.M. Nizamutdinov  , V.V. Oreshnikov 

社会与经济研究所 – 俄罗斯科学院联邦国家预算科学机构乌法联邦研究中心的独立分支机构, 450054, 俄罗斯联邦乌法市十月大街71号

 marsel\_n@mail.ru

**摘要：**提高区域层面战略规划的质量是目前俄罗斯联邦国家管理机构面临的优先任务之一。这主要是由于需要改进这一过程的信息支持，将其作为管理周期（分析、规划和执行）的关键要素，管理周期决定了该地区社会经济发展的目标参数。在研究框架内，对俄罗斯联邦战略管理的法律法规基础和战略规划文件体系进行了分析。研究指出，它们的开发包括确定区域发展战略管理参数的正式手续和实质性阶段。为了提高其实施效率，可以采用描述管理对象和战略规划过程本身的正规方法。该文件确定并描述了其主要阶段：目标设定（确定该地区的发展方向，考虑到存在

的多层次管理、发展目标和实现标准), 情景预测(考虑改变内部和外部因素的可能选项), 制定指示性计划(提供区域系统理想状态的定量描述)和监管(确定旨在调整指标观测值的控制行动的向量)。需要说明的是, 在实践中, 这些阶段在时间上可能会交错, 也可能会重复多次以进行调整。阶段的直接实施是通过文章中描述的一组功能进行的, 其关键是管理决策的制定和战略选择。同时, 这些功能通常是形式化程度最低的, 需要适当的信息支持。在研究框架内, 确定了几组结构化和弱结构化信息来源(包括调查结果、专家评估等)。总而言之, 决策者形成的信息空间不仅包括信息来源, 还包括战略化各阶段之间的关系, 以及战略规划文件本身。

**关键词:** 战略化, 区域发展, 战略规划, 信息支持, 决策体系, 信息空间, 形式化, 弱形式化功能

**鸣谢:** 本研究得到了俄罗斯科学基金会的资助, 项目编号 23-28-00871.

### Введение

Управление развитием территориальной социально-экономической системой (ТСЭС) включает в себя множество компонентов, которые различаются как по своему содержанию, так и по уровням иерархии. Во многом сложность данного процесса определяется особенностями самого объекта управления. Так, являясь совокупностью разнородных и взаимодействующих элементов, регион сам может выступать в качестве элемента территориальных образований более высокого уровня. Очевидно, что наличие большого числа составляющих, управляемых различными субъектами, приводит к формированию противоречивости целей развития [1]. В связи с этим актуализируется вопрос формирования единого вектора, позволяющего определить наиболее общие принципы, цели и направления эволюции всей ТСЭС. Данная задача решается в рамках функций стратегического планирования. При этом, несмотря на накопленный существенный теоретический задел по данной проблематике, а также сформировавшуюся нормативно-правовую базу, в практическом плане решение задач в данной сфере требует совершенствования информационного обеспечения процессов принятия стратегических управленческих решений. Так, академик РАН С.Ю. Глазьев отмечает, что «*насчитывается порядка 60 тысяч документов стратегического планирования ... однако вся эта система не работает...*» [2]. Схожие выводы были сделаны в работах других исследователей, которые, отмечая положительные стороны в развитии нормативной базы стратегического планирования в Российской Федерации, все же подчеркивают, что «*практически ни одна программа не была выполнена в полном объеме*» [3]. В статье [4] сказано, что «*заложенные в прогнозные сценарии гипотезы относительно перспективной динамики и изменения региональной структуры производства не реализовались*». Кроме того, анализ литературы показывает, что «*фактические*

*данные среднегодовых темпов экономического роста практически постоянно расходились с прогнозными значениями, сформированными в официальных государственных прогнозах*» [5]. Во многом это связано с постоянным возрастанием объема используемой информации, усложнением взаимосвязей между элементами экономической системы, ростом потребности в нетривиальных знаниях, а также в увеличении числа самих документов в сфере стратегического планирования. В связи с этим требуется организация информационной поддержки лица, принимающего решения, направленная на обеспечение его полной, непротиворечивой и в тоже время не содержащей дублирования информацией, а также методами и инструментами ее обработки. Ситуация осложняется и тем, что используемая для принятия управленческих решений информация во многих случаях является сложно формализуемой, представляет собой накопленные экспертами знания, использование которых связано со значительным снижением оперативности и качества функционирования системы управления. Кроме того, применяемые экспертные методы во многом продолжают носить субъективный и отчасти даже интуитивный характер, а полученные результаты не могут быть масштабированы для решения сходных задач в иных условиях. Формализованные методы также имеют существенные ограничения, в том числе, связанные с трудностями при работе с неструктурированной информацией. Все это приводит к снижению эффективности всей системы информационного обеспечения процессов принятия стратегических управленческих решений.

Наличие подобных ограничений определяет актуальную постановку задачи исследования – выявление и формализованное описание существенных этапов и задач, связанных с принятием управленческих решений в процессе разработки документов стратегического планирования, и организация на основе этого эффективной инфор-

мационной поддержки для лица, принимающего решения. В данном контексте перспективным направлением развития технологий информационного обеспечения в этой сфере могут стать синтез-методы, сочетающие возможности экспертного и формализованного подходов, которые могли бы быть в последующем использованы при разработке комплексных систем поддержки принятия решений в сфере стратегического планирования развития социально-экономических систем макро- и мезоуровней.

#### **Характеристика стратегического планирования как сложного процесса и особенности его информационного обеспечения**

Анализ отечественных и зарубежных разработок по тематике исследования позволяет говорить о том, что сегодня основным трендом становится оценка микро- и макроэкономических эффектов при принятии стратегических решений, а также при реализации стратегий средне- и долгосрочного развития экономических систем в целом. При этом в методологическом плане основной акцент делается, как правило, на комплексном учете рисков принятия решений и обосновании методов их нивелирования. Важнейшая роль в данном случае отводится вопросам информационного обеспечения стратегического планирования. Как отмечается родоначальником концепции стратегического менеджмента И. Ансоффом, «ключевым необходимым условием качества стратегии социально-экономического развития является эффективная система управления информационными потоками, которая гармонизирует процессы сбора, накопления, первичной и проблемной обработки информации, ее современная интерпретация и еще очень большой круг процедур, формирующих конечный результат, – информационный базис для разработки стратегии социально-экономического развития, контроля и корректировки результатов ее реализации» [6]. Логическим продолжением работ в данной области стали исследования, направленные на разработку систем поддержки принятия решений, и, в частности, моделирования социально-экономического развития территориальных систем. В отечественной практике следует отметить работы В.А. Цыбатова, указывающего, что при решении задач стратегирования одной из ключевых проблем является отсутствие «методических и программных средств, позволяющих формировать сбалансированные системы ориентиров и оценивать их достижимость. Задача стратегирования регионального развития относится к классу обратных задач сверхбольшой

размерности» [7]. Решая данную задачу, автор акцентирует внимание на обобщении большого объема информации и построении на ее основе модели развития субъекта Российской Федерации и системы регионального стратегирования. В.Л. Квинт в своей статье [8] отмечает, что междисциплинарность формирования стратегии, охват всех сфер деятельности общества и, как следствие, необходимость обобщения разнородной информации, поступающей из различных источников. При этом значительная часть этой информации не может быть формализована в полной мере.

Среди зарубежных исследователей следует отметить работы группы американских и европейских ученых в рамках научной школы проф. Рэя Стронга (*IBM Almaden Research Center, USA*) и проф. Яаако Пааси (*VTT Technical Research Centre of Finland*) [9]. Авторы исследуют возможности и ограничения использования различных методов поддержки принятия стратегических решений и обосновывают собственный подход, основанный на интегрировании методов многокритериальной оценки и методологии управления рисками, позволяющий увязать в рамках общей логики процессы планирования ресурсов развития. Актуальными и перспективными, на наш взгляд, являются исследования по разработке баз знаний и систем поддержки принятия решений для исследования экономической динамики, основанные на использовании агент-ориентированных моделей. В частности, интересным представляется подход, разработанный итальянскими учеными под руководством проф. К. Антонелли из университета Турина. В статье [10] авторами описывается мультиагентная модель для экспериментального исследования долгосрочной динамики развития макросистемы при различных внешних эффектах, определяемых условиями неравновесной рыночной экономики. В России данное направление получило развитие в работах коллектива ЦЭМИ РАН. В частности, под руководством В.Л. Макарова и А.Р. Бахтизина был разработан комплекс агент-ориентированных моделей демографического, экономического и экологического развития стран и регионов [11], а также предложены подходы к использованию цифровых двойников предприятий [12]. В целом, большинство существующих в данной области разработок являются универсальными инструментами моделирования макроэкономических систем, которые основаны на комбинировании различных подходов и методов, и ориентированы на решение широкого круга прогнозно-аналитических задач. Вместе с тем, практическое их



использование как в России, так и за рубежом, зачастую затруднено из-за проблем информационного обеспечения процессов стратегического планирования, что требует более подробного анализа данной проблемы [13; 14].

Современная отечественная практика стратегического планирования развития ТЭС базируется на нормативной правовой базе, включающей в себя комплекс документов различного уровня. Ключевое место в нем занимает Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»<sup>1</sup> (далее – 172-ФЗ). В дополнение и расширение данного Закона на региональном уровне принимаются собственные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы стратегического управления. Например, Закон Республики Башкортостан от 27.02.2015 № 194-з «О стратегическом планировании в Республике Башкортостан» и Закон Республики Татарстан от 16.03.2015 № 12-ЗРТ «О стратегическом планировании в Республике Татарстан».

Следует отметить, что, определяя некоторые формальные процедуры и действия по разработке документов стратегического планирования, данные нормативные правовые акты фактически не затрагивают сущностных аспектов процесса разработки стратегических решений, оставляя их на усмотрение разработчиков. Так, анализируя проблемы стратегического планирования в России, исследователи отмечают, что «Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» не рассматривает, в принципе, общий алгоритм и последовательность действий участников стратегического планирования при осуществлении стратегического целеполагания, стратегического прогнозирования, программирования и планирования» [15]. В связи с этим практика стратегического планирования может существенно различаться в зависимости от субъекта Российской Федерации, периода разработки документов стратегического развития и других параметров. Несмотря на наработанный управленцами различных уровней опыт принятия решений в этой сфере, на сегодняшний день сохраняются системные проблемы организации эффективного информационного обеспечения, которые приводят к снижению качества стратегического планирования, и в конечном итоге не позволяют достичь запланированных результатов.

В рамках настоящего исследования будем исходить из обобщенного понимания, что стратегическое управление включает в себя три основных этапа – анализ, планирование и исполнение. При этом данные этапы формируют замкнутый цикл, в рамках которого полученные результаты становятся основой для последующего анализа. Это в достаточной степени соответствует определению стратегии, данному Г. Минцбергом, который определял ее как «*комплекс последовательных, интегрированных и согласованных управленческих решений, позволяющих оценить эффективность достижения выбранных целевых ориентиров организации*» [16]. Как видно из данного определения, центральным звеном является именно стратегическое планирование, которое направлено на оптимальную реализацию потенциала, ориентировано на достижение конкурентоспособности во внешней среде, связано с изменением внешней среды с помощью выработанных действий, принятием решений в условиях сложно прогнозируемой, динамичной среды и неопределенности [17].

В литературе также встречаются различные подходы как к определению содержания, так и задач стратегического планирования. Так, в соответствии с 172-ФЗ под ним понимается «*деятельность участников стратегического планирования по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию социально-экономического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, отраслей экономики и сфер государственного и муниципального управления*». Соответствующие нормативные правовые акты регионального уровня базируются на данном определении, но сами его не содержат, акцентируя внимание на полномочиях различных органов публичной власти и системе документов. Кроме того, стратегическое планирование – «*это процесс разработки стратегического плана путем формулирования целей и критериев управления, анализа проблем и среды, определения стратегических идей и конкурентных преимуществ, выбора сценариев и базовых стратегий развития, прогнозирования социально-экономического развития*» [18]. В данном случае определение понятия дается через перечисление его составных элементов, т.е. подпроцессов. Вместе с тем стратегическое планирование – «*механизм управления, направленный на достижение приоритетных целей государства, включающий процессы целеполагания, прогнозирования и планирования социально-экономического развития Российской*

<sup>1</sup> Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/)

Федерации»<sup>2</sup>. Практическим воплощением данного механизма является система документов стратегического планирования. При этом было бы нецелесообразным рассматривать данные документы в отдельности. Несмотря на то, что каждый из них акцентирует внимание на той или иной проблеме, они формируют единую систему.

Стратегическое планирование, являясь частью стратегического управления, рассматривается в первую очередь как сложный многоаспектный процесс, который обладает такими признаками, как направленность на достижение определенного набора целей, рассмотрение альтернативных способов их достижения, необходимость оценки ресурсов, обеспечение измеримых показателей, используемых для контроля. Следует отметить, что решения, принимаемые в рамках стратегического планирования, разрабатываются на высшем уровне управления и являются основой для принятия тактических и оперативных решений на нижестоящих уровнях. Их направленность на перспективное развитие экономической системы определяет многовариантность и высокую степень неопределенности условий принятия стратегических решений на основе слабо формализованных данных, необходимость учета влияния факторов внешней среды и т.д.

Особую актуальность структурирование и описание непосредственно процесса разработки стратегии социально-экономического развития приобретают на региональном уровне, поскольку он занимает промежуточное положение, и принимаемые решения должны учитывать как потребности входящих в его состав муниципальных образований, так и условия и приоритеты, определяемые на федеральном уровне управления [19]. В связи с этим требуется определить основные задачи и функции ключевых этапов данного процесса, а также необходимую для этого информационную базу.

Исходя из того, что стратегическое планирование регионального развития заключается в определении его ключевых характеристик и их значений в определенные периоды времени, увязанные с ресурсной базой, можно говорить, что объектом стратегического планирования являются целевые параметры социально-экономического развития региона. Именно их взаимоувязанные значения, а также предполагаемые методы достижения, формируют результаты ре-

ализации процесса стратегического планирования. При этом следует отметить, что в рамках проведенного исследования объектом выступают элементы данного процесса. К субъектам стратегического планирования в первую очередь относятся органы государственной власти (в лице руководителей и специалистов подразделений), определяющие значения параметров стратегического плана и фактически представляющие участников стратегического планирования, указанных в ст. 9 172-ФЗ, а также в соответствующих законах о стратегическом планировании, принятых в субъектах Российской Федерации. При этом они сами являются исполнителями данного плана, в связи с чем в определенной степени выступают также в подчиненной роли.

Так, на федеральном уровне разработку системообразующих документов стратегического планирования осуществляет Министерство экономического развития Российской Федерации. Ключевые документы, разрабатываемые на этом уровне, представлены на **рис. 1**. К их числу относятся Стратегия социально-экономического развития, Стратегический прогноз Российской Федерации, Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации, Стратегия пространственного развития Российской Федерации. Следует отметить, что долгосрочная ориентированность данных документов зачастую выступает в качестве источника неопределенности. Реестр документов стратегического планирования представлен на сайте: Государственная автоматизированная информационная система «Управление» (ГАС «Управление»)<sup>3</sup>.

Стратегическое планирование регионального развития, являясь сложным процессом, включает в себя множество составляющих, которые находят свое отражение в документах, формируемых на различных уровнях управления. Взаимоувязка их параметров, заключающаяся в обеспечении не только непротиворечивости целей развития, но и повышения эффективности развития всех составляющих, является задачей, требующей использования различных подходов. В том числе, могут быть применены формализованные методы, такие как построение экономико-математических моделей. Однако они должны быть эффективно интегрированы с инструментами и методами работы со слабо формализованной информацией.

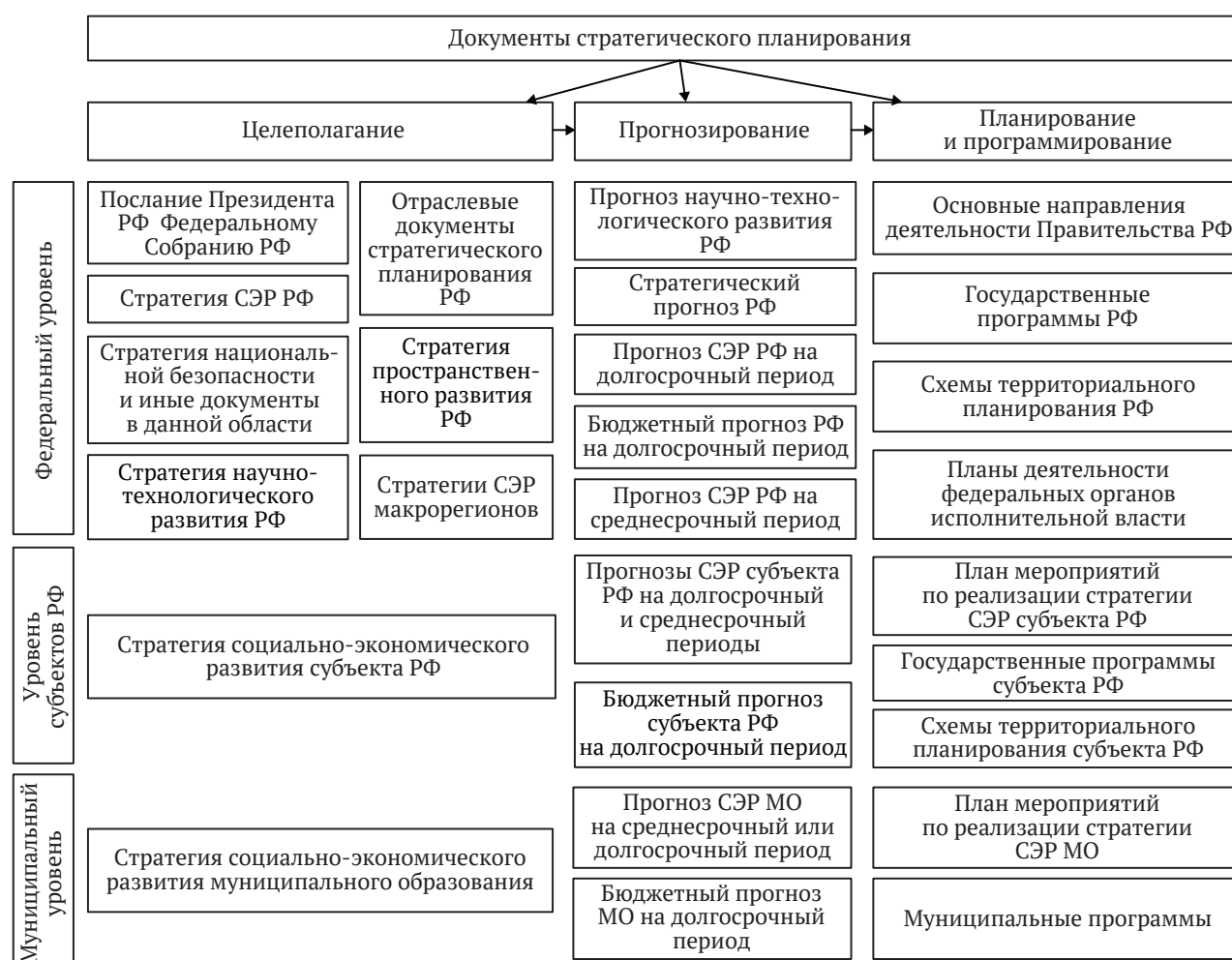
<sup>2</sup> Министерство экономического развития Российской Федерации. Стратегическое планирование. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/strateg\\_planirovanie](https://www.economy.gov.ru/material/directions/strateg_planirovanie) (дата обращения: 25.08.2022).

<sup>3</sup> Государственная автоматизированная информационная система «Управление» (ГАС «Управление»). URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/govservices/infosystems/1/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/govservices/infosystems/1/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f)

# **Основные этапы стратегического планирования на региональном уровне и их информационное обеспечение**

Разработка документов стратегического планирования может рассматриваться с двух позиций: 1) реализации формальных процедур, предусмотренных законодательством Российской Федерации и 2) определения содержательных этапов параметров стратегического управления региональным развитием. Данные составляющие тесно взаимосвязаны между собой. В первом случае определяются этапы, реализация которых является формальным требованием к разработке и принятию соответствующих документов. В частности, в данном случае определяются права, обязанности и полномочия органов власти, принимающих участие

в подготовке документов стратегического развития, а также порядок проведения общественных слушаний, заседаний, посвященных рассмотрению проектов документов стратегического планирования, их государственной регистрации и рассматриваются подобные вопросы. Вместе с тем с позиции содержательного наполнения данных документов их разделение является достаточно условным. Более того, в нормативных правовых актах напрямую указывается на взаимосвязь различных документов. В связи с этим стратегическое планирование, на наш взгляд, следует рассматривать как единый непрерывный процесс, результаты которого воплощаются в форме отдельных документов, в том числе предусмотренных законодательством Российской Федерации, таких как прогнозы



**Рис. 1. Система документов стратегического планирования в Российской Федерации**  
 Источник: составлено авторами в соответствии с Федеральным законом от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»

Fig. 1. The system of strategic planning documents in the Russian Federation  
 Source: Compiled by the authors in accordance with Federal Law dated June 28, 2014 No. 172-FZ "On Strategic Planning in the Russian Federation"

социально-экономического развития на средние и долгосрочный периоды, стратегии социально-экономического развития, государственные программы, схемы территориального планирования и т.д.

Центральное место в этой системе занимает подготовка стратегии развития ТСЭС. С содержательной точки зрения, стратегическое планирование включает ряд этапов, среди которых выделяются следующие: формирование целей и критериев, ранжирование проблем, анализ внешних и внутренних условий, разработка стратегических идей развития, оценка конкурентных преимуществ, прогноз социально-экономического развития, разработка стратегий конкуренции, выбор альтернативных вариантов развития, расчет потребности в ресурсах [5]. Существуют и другие подходы к выделению ключевых этапов стратегического планирования. В исследовании А.А. Захаровой [17] отмечаются различия в подходах к определению как состава этапов, так и последовательности, однако автор указанного исследования предлагает придерживаться определенной последовательности: стратегический анализ – стратегический выбор – стратегический контроль. При этом отмечается, что большая часть задач на всех этапах слабо формализована. В качестве ключевых этапов разработки стратегии социально-экономического развития реги-

она можно выделить: подготовительный этап, этапы исследования объекта управления, целеполагания, сценарного прогнозирования, формирования индикативного плана, регулятивный этап, организационно-управленческий и заключительный этапы (рис. 2).

С точки зрения непосредственного решения задач управления, особое внимание следует уделить следующим этапам:

Этап **целеполагания**, в рамках которого происходит определение целей развития, т.е. формирование обобщенного представления о желаемом состоянии объекта управления. При этом в рамках стратегического планирования требуется согласовать между собой разноуровневые цели. Подобная последовательная декомпозиция целей до оперативного уровня управления позволяет связывать целевые индикаторы функционирования отдельных ведомств.

В формализованном виде данный этап ( $Z$ ) можно представить как совокупность кортежей:

$$Z \leq Q, U, P, Y, Kr, >, \quad (1)$$

где  $Q$  – сферы общественной жизнедеятельности;  $U$  – уровни управления;  $P$  – цели развития региона по сферам жизнедеятельности;  $Y$  – показатели, характеризующие развитие региона;  $Kr$  – критерии, определяющие желательное состояние показателей.

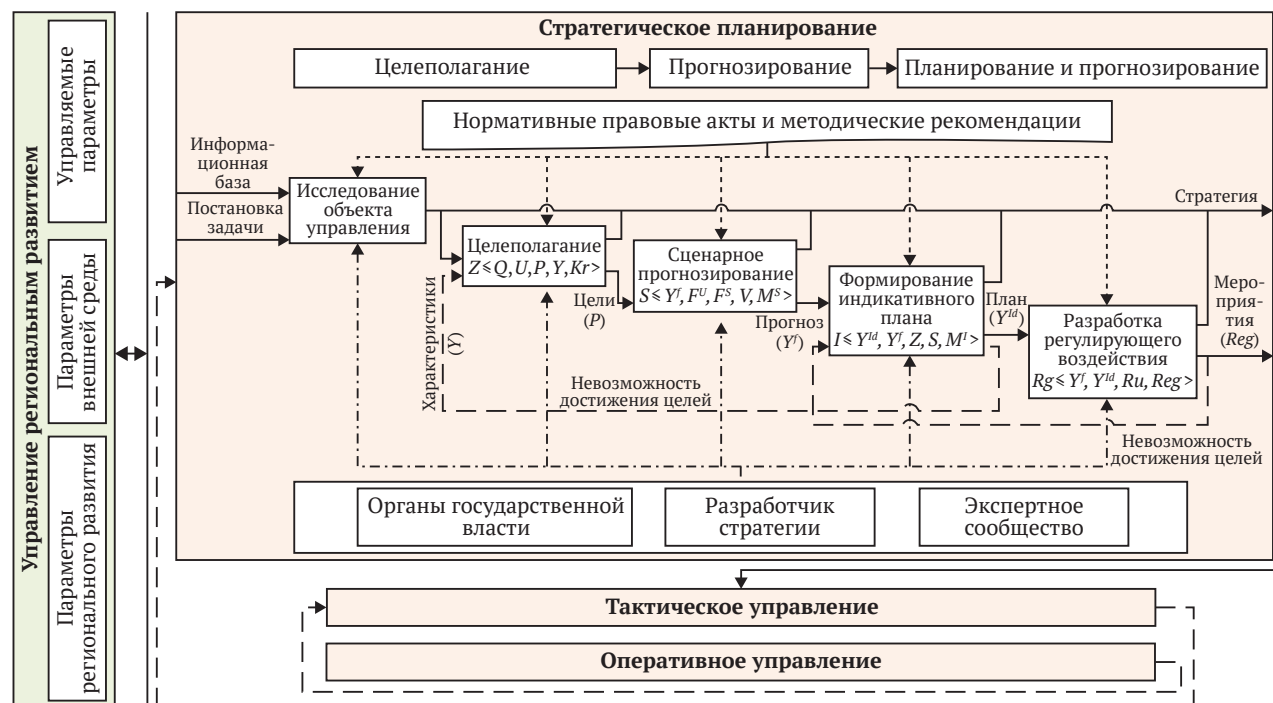


Рис. 2. Ключевые этапы разработки стратегии социально-экономического развития региона

Fig. 2. Key stages in the development of a strategy for the socio-economic development of the region



В рамках формирования **сценарного прогноза** определяются наиболее вероятные варианты дальнейшего развития ситуации с учетом возможных изменений внутренних и внешних условий функционирования региональной системы. Следует отметить, что данный этап является логическим продолжением аналитического этапа и в определенной степени также выполняет указанные ранее функции. Вместе с тем его отличительной особенностью является необходимость определения того, какие именно варианты развития ситуации бывают наиболее вероятными и каким образом будут разрабатываться сценарии. Важнейшая составляющая этого процесса – прогнозирование. Одним из требований, выработанных практикой разработки стратегии территориального развития, является многовариантность. В связи этим обычно разрабатывается 2–3 варианта развития ситуации (например, «базовый», «социально-ориентированный», «производственно-ориентированный» или «наиболее вероятный», «умеренно-оптимистичный», «умеренно-пессимистичный»). На рассматриваемом этапе возникает необходимость принятия ряда решений, включая определение параметров внутренней и внешней среды, выбора факторов социально-экономического развития и характера их влияния, а также значений прогнозных оценок.

Формирование сценарного прогноза ( $S$ ) может быть представлено в виде следующих множеств:

$$S \leq Y^f, F^U, F^S, V, M^S, > \quad (2)$$

где  $Y^f$  – прогнозная оценка показателя при данных условиях (при этом  $Y^f$  является подмножеством  $Y$ );  $F^U$  – факторы изменения показателей, являющиеся управляемыми параметрами системы;  $F^S$  – факторы изменения показателей, являющиеся сценарными параметрами системы;  $V$  – взаимосвязи между показателями и факторами;  $M^S$  – методы установления взаимосвязей в рамках формирования сценарного прогноза.

По результатам анализа сценарных вариантов развития ситуации формируется **индикативный план**, отражающий желаемое состояние региональной системы в будущем. Таким образом, происходит переход от задач прогнозирования к задачам планирования регионального развития, а результаты этапа целеполагания получают количественное измерение. Основная сложность данного этапа заключается в необходимости определения такого сочетания значений целевых показателей, которое бы обеспечивало, с одной стороны, наилучший уровень совокупного разви-

тия региона с учетом интересов всех участников, а с другой – было бы достижимо в существующих и прогнозируемых условиях, в том числе в части ограниченности ресурсов.

Этап формирования индикативного плана ( $I$ ) описывается следующими составляющими:

$$I \leq Y^{Id}, Y^f, Z, S, M^I, > \quad (3)$$

где  $Y^{Id}$  – элементы индикативного плана, формирующиеся из совокупности прогнозируемых параметров с учетом целевых установок;  $M^I$  – методы определения индикативного плана.

**Регулятивный этап.** Для достижения целевых параметров индикативного плана разрабатывается комплекс мероприятий, представляющий собой вектор управляющих воздействий, направленный на корректировку наблюдаемых значений индикаторов. Необходимо принимать во внимание, что при решении задач стратегического планирования разрабатывается укрупненный план действий, поскольку стратегия регионального развития охватывает широкий перечень направлений, включая рост конкурентоспособности экономики, развитие инфраструктуры, повышение качества жизни населения. Кроме того, требуется определить ресурсное обеспечение реализации мероприятий, его источники и объемы.

В рамках этапа регулирования ( $Rg$ ) происходит настройка управляющей системы  $Reg = \{Reg_1^I, ..., Reg_n^I\}$ , исходя из заданных целей развития и имеющихся ресурсов ( $Ru$ ):

$$Rg \leq Y^f, Y^{Id}, Ru, Reg, > \quad (4)$$

Исходя из этого, стратегическое планирование позволяет решить задачу перехода региональной системы из состояния, в котором фактические ее характеристики не соответствовали ожидаемым, в состояние достижения желаемых значений с учетом имеющихся ограничений:

$$Y^{Id} \neq Y^f Z, S, I, Rg Y^{Id} = Y^f. \quad (5)$$

Выделенная последовательность этапов является в определенном смысле упрощением, поскольку на практике многие работы по стратегическому планированию развития региона осуществляются параллельно, имеет место многократный возврат к предыдущим этапам с целью их корректировки. Кроме того, следует подчеркнуть, что стратегическое планирование является непрерывным процессом. В рамках последующей реализации стратегии производится мониторинг значений параметров индикативного плана и анализ причин и возможных послед-

ствий отклонений наблюдаемых значений от плановых. На основании полученных результатов осуществляется корректировка разработанного ранее плана, т.е. происходит возврат к первым этапам описанного выше цикла.

Представленные этапы различны по своему наполнению и взаимодополняют друг друга. Однако ключевыми элементами всей системы стратегического планирования, на наш взгляд, являются те функции, и соответствующие им этапы, в рамках которых происходит выработка управленческих решений и осуществляется стратегический выбор (рис. 3).

К таким функциям относятся:

- определение перечня стратегических направлений и приоритетов развития и соответствующих показателей, которое заключается в ранжировании целей и задач стратегического планирования, оценки их непротиворечивости и достижимости;

- определение наиболее существенных возможностей и угроз развития региона. В рамках этой задачи требуется провести оценку факторов развития ТСЭС, анализ внутренней и внешней среды, оценку влияния различных факторов на стратегическое планирование. Принимая во внимание цикличность данных процессов, необходимо отметить, что результаты мониторинга реализации стратегии также становятся исходными данными для решения данной задачи;

- формирование прогнозных оценок с учетом реализации сценарных условий и определение значений параметров индикативного плана с учетом полученных результатов;

- выбор оптимального способа достижения целевых ориентиров в условиях наличия множества альтернатив. При решении данной задачи требуется оценить различные проекты с точки зрения как их прямого, так и косвенного влияния на развитие ТСЭС.

Таким образом, каждый из выделенных выше этапов процесса стратегического планирования регионального развития фактически является реализацией той или иной функции, требующей соответствующего информационного обеспечения.

### Информационное пространство задач принятия решений в рамках разработки стратегии регионального развития

Стратегическое планирование регионального развития подразумевает использование больших массивов разнородной информации, необходимой как для всесторонней оценки состояния объекта управления, так и для разработки управленческих решений. Необходимо отметить, что речь идет не только о структурированных и формализованных данных, но и о неструктурированной информации, обработка которой является важной частью исследования, идущей параллельно с основными этапами.



Рис. 3. Типовые слабо формализованные функции принятия решений в рамках стратегического планирования

Fig. 3. Typical weakly formalized decision-making functions in the framework of strategic planning

Можно выделить следующие группы источников информации:

1. *Официальные статистические данные, характеризующие параметры развития социально-экономической системы, включая ее составляющие в территориальном и функциональном разрезах, а также параметры внешней среды.*

2. *Справочная информация, содержащая экономико-географические и иные данные и позволяющая провести описание объекта управления.* В отличие от данных, размещаемых в статистических сборниках, работа со справочной информацией подразумевает исследование текстовых описаний и графических материалов. При этом относительно низкая степень формализованности данных затрудняет ее машинную обработку.

3. *Нормативные документы и документы стратегического развития.* Положения, содержащиеся в этих документах, формируют условия функционирования региональной социально-экономической системы. В рамках стратегического планирования лицо, принимающее решение, должно учитывать имеющиеся ограничения, а также обеспечивать непротиворечивость всей системы стратегического управления.

4. *Результаты опросов населения и бизнеса.* Данный источник информации не только дополняет официальную статистику, но и дает возможность проверить корректность собираемых данных. Вместе с тем проведение социологического опроса является трудозатратным мероприятием, требующим привлечения специалистов. В связи с этим, зачастую, в рамках разработки документов стратегического развития оно выделяется в отдельную работу.

5. *Результаты экспертной оценки.* В отличие от социологического опроса, подразумевающего необходимость анкетирования большого числа человек, экспертный метод ограничивается работой с узкопрофильными специалистами, имеющими соответствующие знания и компетенции. В то же время, как и в предыдущем случае, субъективность оценок может оказать существенное влияние на принимаемые решения. Кроме того, экспертные оценки позволяют сформировать базу знаний предметной области.

6. *Публикации в научных изданиях и СМИ.* Данные источники информации содержат результаты анализов, проведенных другими исследователями, оценочные суждения, и в ряде случаев бывают не объективны. Вместе с тем их использование позволяет оценить ситуацию с разных точек зрения.

Агрегированно информационное пространство разработки стратегии социально-экономического развития региона представлено на **рис. 4**.

Принятие управленческих решений требует формирования информационного пространства, интегрирующего различные виды данных, важное место среди которых занимают экспертные оценки и знания. Таким образом, с содержательной точки зрения стратегическое планирование представляет собой не столько последовательность определенных этапов, сколько комплекс параллельно развивающихся процессов, включающих информационную поддержку, оценку текущего и перспективного развития региона в различных условиях, определение целевых ориентиров развития региона, поиск решений, направленных на достижение поставленных целей и выбор оптимальных альтернатив.

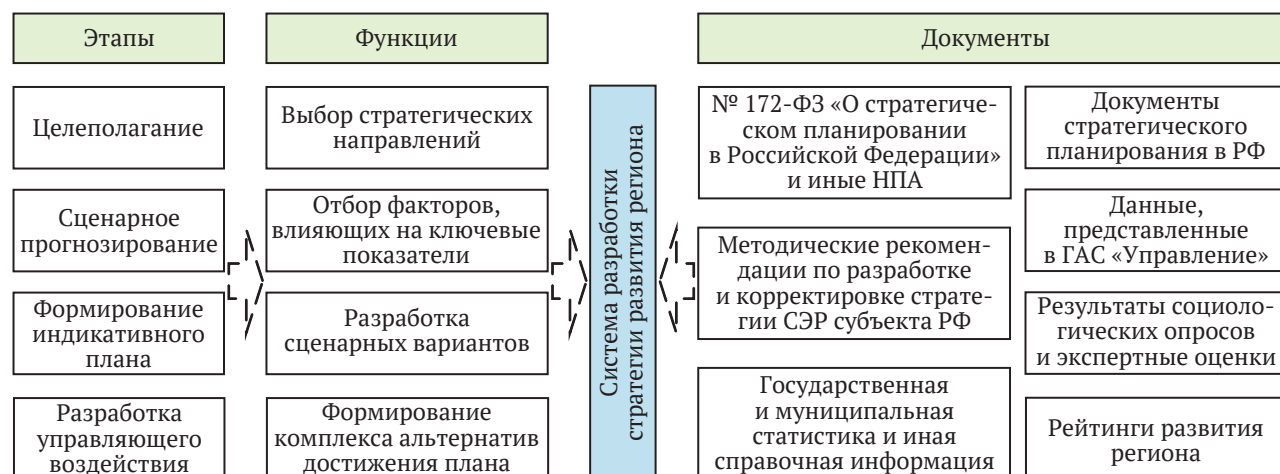


Рис. 4. Информационное пространство лица, принимающего решения, в рамках разработки стратегии регионального развития

Fig. 4. Information space of the decision maker, as part of the development of a regional development strategy

Стратегическое планирование требует разработки комплексного инструментария, увязывающего все выделенные задачи и формирующего единое информационное пространство. Подобный инструментарий должен сочетать в себе аналитические и имитационные модели, работающие как со строго формализованными данными, так и с экспертными знаниями и слабо формализованной информацией [20]. Без решения данной задачи в области стратегического планирования не представляется возможным организовать эффективную поддержку принятия решений.

### Заключение

Проведенный анализ показал, что, несмотря на наличие достаточного количества как отечественных, так и зарубежных исследований, посвященных вопросам стратегического планирования и проблемам прогнозирования развития социально-экономических систем в различных условиях, задача информационной поддержки данных процессов становится все более актуальной. При этом важной особенностью, определяющей эффективность ее решения, является разнородность информации и, как следствие, необходимость учета специфики различных источников данных. Сложившаяся на сегодняшний день в России система документов стратегического планирования, а также нормативных правовых актов, регламентирующих их разработку, фактически оставляет открытыми вопросы практического информационного обеспечения процедур стратегирования на различных уровнях

управления. Кроме того, концентрируя свое внимание на формальной стороне вопроса, они позволяют более гибко подойти к выбору инструмента реализации заложенных принципов и требований. В связи с этим решение методологических и методических вопросов в данной области связано с необходимостью разработки подхода, позволяющего обеспечивать формирование качественного стратегического плана в условиях слабой формализованности значительной части ключевых параметров развития территории. Подобная ситуация повышает значимость экспертных данных. В рамках исследования было показано, что практически на каждом из укрупненных этапов разработки стратегии социально-экономического развития региона возникают задачи, требующие осуществления стратегического выбора и принятия управленческих решений. Проведенная формализация этих этапов позволила структурировать и систематизировать их составляющие, показать взаимосвязи между ними с точки зрения решения задач стратегирования и выявить слабо формализованные функции принятия решений. Для реализации данных функций в рамках проведенного исследования описано информационное пространство функций и задач принятия решений с целью разработки стратегии регионального развития, включающее разнородные источники информации. Полученные результаты могут быть в дальнейшем использованы при разработке комплексного инструментария поддержки принятия решений в области стратегического управления региональным развитием.

### Список литературы / References

1. Портер М. *Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов* [пер. с англ.]. М.: Альпина Бизнес Букс; 2006. 454 с.
2. Глазьев С.Ю. Стратегическое планирование как интегративный элемент в системе управления развитием. *Экономическое возрождение России*. 2021;(3(69)):14–19. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-3-69-14-19>  
Glazyev S.Yu. Strategic planning as an integrative feature in development management system. *Economic Revival of Russia*. 2021;(3(69)):14–19. (In Russ.). <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-3-69-14-19>
3. Белянова А.М., Бирюков В.А., Черковец В.Н. Стратегическое планирование в условиях современной экономики России (материалы научного семинара по проблемам стратегического планирования). *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*. 2016;(3):141–158. <https://doi.org/10.38050/01300105201638>  
Belyanova A.M., Biryukov V.A., Cherkovets V.N. Strategic planning in conditions of modern Russia's economy (materials of research seminar on strategic planning). *Moscow University Economics Bulletin*. 2016;(3):141–158. (In Russ.). <https://doi.org/10.38050/01300105201638>
4. Михеева Н.Н. Долгосрочные прогнозы регионального развития: анализ результатов и проблемы разработки. *Проблемы прогнозирования*. 2018;(5(170)):24–38.  
Mikheeva N.N. Long-term forecasts of regional development: analysis of results and the problem of development. *Studies on Russian Economic Development*. 2018;29(5):470–480. (In Russ.)



5. Бушенева Ю.И. Проблемы применения методологии прогнозирования и планирования экономики в современной России. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2020;225(5):276–292. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2020-225-5-276-292>  
Busheneva Yu.I. Problems of application of the methodology for forecasting and planning of economy in modern Russia. *Nauchnye Trudy VEO Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2020;225(5):276–292. (In Russ.). <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2020-225-5-276-292>
6. Ансофф И. *Стратегический менеджмент* [пер. с англ.]. СПб.: Питер; 2009. 344 с.
7. Цыбатов В.А. Стратегирование регионального развития: методы, модели, информационные технологии. *Региональная экономика: теория и практика*. 2015;(27(402)):36–52.  
Tsybatov V.A. Strategic planning of regional development: methods, models, information technology. *Regional Economics: Theory and Practice*. 2015;(27(402)):36–52. (In Russ.)
8. Квинт В.Л. Становление теории стратегии как междисциплинарной науки. В сб.: Квинт В.Л. (ред.) *Тез. докл. 3-й Междунар. науч.-практ. конф. «Теория и практика стратегирования»*. Сер. «Экономическая и финансовая стратегия», Москва, 25 февраля 2020 г. М.: Изд-во Моск. ун-та; 2020. С. 15–18.
9. Leitner K.-H., Paasi J., Apilo T., Valkokari P., Kaarela I., Yeow J., Kasztler A., Besnier G., Gasne A., Eriksson A., Dahlgren C., Jovanovic M., Sopelano A., Herrera J. *INNOSEC Modular Innovation Model: Report No.: INNOSEC Deliverable D4.3*. Issue Date: 07.11.2013. 141 p. <https://doi.org/10.13140/2.1.1621.3284>
10. Antonelli C., Ferraris G. The creative response and the endogenous dynamics of pecuniary knowledge externalities: an agent based simulation model. *Journal of Economic Interaction and Coordination*. 2018;13(3):561–599. <https://doi.org/10.1007/s11403-017-0194-3>
11. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д., Сушко Г.Б. Разработка агент-ориентированной демографической модели России и ее суперкомпьютерная реализация. *Вычислительные методы и программирование*. 2018;19(4):368–378. <https://doi.org/10.26089/NumMet.v19r433>  
Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sushko E.D., Sushko G.B. Development of an agent-based demographic model of Russia and its supercomputer implementation. *Numerical Methods and Programming*. 2018;19(4):368–378. (In Russ.). <https://doi.org/10.26089/NumMet.v19r433>
12. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Бекларян Г.Л. Разработка цифровых двойников для производственных предприятий. *Бизнес-информатика*. 2019;13(4):7–16. <https://doi.org/10.17323/1998-0663.2019.4.7.16>  
Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Beklaryan G.L. Developing digital twins for production enterprises. *Business Informatics*. 2019;13(4):7–16. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/1998-0663.2019.4.7.16>
13. Mena K.I.C., Gutiérrez M.A.R. Effectiveness of UNAH regional centers: Best strategic management practices. *Universidad y Sociedad*. 2021;13(S3):531–5411.
14. Paniyaz T., Zhanpeiissova K., Kabul O., Amantayeva A. Strategic priorities of the national policy of the republic of Kazakhstan on the development of regions. *Regional Science Inquiry*. 2021;13(2):83–92.
15. Афиногенов Д.А., Кочемасова Е.Ю., Сильвестров С.Н. Стратегическое планирование: проблемы и решения. *Мир новой экономики*. 2019;13(2):23–31. <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2019-13-2-23-31>  
Afinogenov D.A., Kochemasova E.Yu., Sil'vestrov S.N. Strategic planning: challenges and solutions. *The World of New Economy*. 2019;13(2):23–31. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2019-13-2-23-31>
16. Минцберг Г., Куинн Дж., Гошал С. *Стратегический процесс: концепции, проблемы, решения* [пер. с англ.]. СПб.: Питер; 2001. 688 с.
17. Захарова А.А. *Моделирование и программное обеспечение поддержки принятия решений в социально-экономических системах на основе экспертных знаний*. Дисс. ... д-ра техн. наук. Томск; 2017. 331 с.
18. Пахомов А. Управление стратегическим планированием. *АПК: экономика, управление*. 2005;(6):33–37.  
Pakhomov A. Management of strategic planning. *APK: Ekonomika, Upravlenie*. 2005;(6):33–37. (In Russ.)
19. Жихаревич Б.С. Стратегическое планирование как фактор стимулирования региональной кооперации. *Регион: экономика и социология*. 2011;(1):3–14.  
Zhikharevich B.S. Strategic planning as a factor in stimulating regional cooperation. *Region: Ekonomika i sotsiologiya*. 2011;(1):3–14. (In Russ.)
20. Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Подход к разработке стратегии развития территориальной системы с применением инструментов имитационного и сценарного моделирования. *Экономика промышленности*. 2019;12(4):426–442. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-4-426-442>  
Nizamutdinov M.M., Oreshnikov V.V. Approach to form the territorial system development strategy using simulation and scenario modeling tools. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2019;12(4):426–442. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-4-426-442>

### Информация об авторах

**Марсель Малихович Низамутдинов** – канд. техн. наук, доцент, заведующий сектором экономико-математического моделирования, Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение Уфимского федерального исследовательского центра РАН, 450054, Республика Башкортостан, Уфа, просп. Октября, д. 71, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5643-1393>; e-mail: [marsel\\_n@mail.ru](mailto:marsel_n@mail.ru)

**Владимир Владимиров Орешников** – канд. экон. наук, стар. науч. сотр. сектора экономико-математического моделирования, Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение Уфимского федерального исследовательского центра РАН, 450054, Республика Башкортостан, Уфа, просп. Октября, д. 71; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5779-4946>; e-mail: [voresh@mail.ru](mailto:voresh@mail.ru)

### Information about the authors

**Marsel M. Nizamutdinov** – PhD (Eng.), Associate Professor, Institute of Social and Economic Studies – Separate Structural Division of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences, 71 October Ave., Ufa 450054, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5643-1393>; e-mail: [marsel\\_n@mail.ru](mailto:marsel_n@mail.ru)

**Vladimir V. Oreshnikov** – PhD (Econ.), Institute of Social and Economic Studies – Separate Structural Division of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences, 71 October Ave., Ufa 450054, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5779-4946>; e-mail: [voresh@mail.ru](mailto:voresh@mail.ru)

Поступила в редакцию 20.01.2023; поступила после доработки 25.02.2023; принята к публикации 11.03.2023  
Received 20.01.2023; Revised 25.02.2023; Accepted 11.03.2023