

Национальная безопасность / nota bene

Правильная ссылка на статью:

Шульц В.Л., Чернов И.В., Кульба В.В., Шелков А.Б. — Сценарное планирование в управлении обеспечением национальной безопасности: методологические основы // Национальная безопасность / nota bene. – 2023. – № 5. DOI: 10.7256/2454-0668.2023.5.68806 EDN: CRYNOH URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=68806

Сценарное планирование в управлении обеспечением национальной безопасности: методологические основы

Шульц Владимир Леопольдович

доктор философских наук

Член-корреспондент РАН, профессор, кафедра социального конструирования, Московский Государственный Университет

119991, Россия, г. Москва, ул. Ленинские Горы, 1

 cona01@yandex.ru

Чернов Игорь Викторович

кандидат технических наук

Заведующий лабораторией, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН

117997, Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная, 65

 ichernov@gmail.com

Кульба Владимир Васильевич

доктор технических наук

Главный научный сотрудник, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН

117997, Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная, 65

 kulba@ipu.ru

Шелков Алексей Борисович

кандидат технических наук

Ведущий научный сотрудник, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН

117997, Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная, 65, каб. 407

 abshelkov@gmail.com

[Статья из рубрики "Управление и обеспечение систем безопасности"](#)

DOI:

10.7256/2454-0668.2023.5.68806

EDN:

CRYNOH

Дата направления статьи в редакцию:

25-10-2023

Дата публикации:

09-11-2023

Аннотация: Статья посвящена исследованию методологических проблем повышения эффективности планирования и управления обеспечением национальной безопасности Российской Федерации в условиях неопределенности и риска. Приведены результаты анализа основных особенностей национальной безопасности как предметной области и сложного объекта государственного управления. Выделены основные особенности процессов управления обеспечением национальной безопасности России в рамках тесно взаимосвязанных внешнего и внутреннего контуров рассматриваемой предметной области. Проведен анализ проблем и задач планирования как центральной функции процесса управления обеспечением национальной безопасности, определяющей пути достижения поставленных целей в условиях непрерывных изменений во внешней и внутренней средах, а также связанных с ними угроз и вызовов. Для повышения эффективности управления процессами обеспечения национальной безопасности предложено использовать сценарный подход, обеспечивающий возможность разработки системы планово-управленческих решений с учетом альтернатив будущего развития событий на объекте управления и во внешней среде в условиях риска и неопределенности. Выделены базовые стратегии использования сценариев в процессах долгосрочного и среднесрочного планирования, а также представлены результаты оценки эффективности различных подходов к преобразованию сценариев в конкретные планы. Результаты проведенного анализа показали, что использование разработанной технологии автоматизации сценарно-прогнозных исследований на основе математического аппарата знаковых ориентированных графов в качестве средств информационной поддержки процессов подготовки и принятия решений существенно расширяет возможности использования сценариев как основы процессов планирования с целью повышения обоснованности, эффективности, результативности и устойчивости разрабатываемых планов и программ.

Ключевые слова:

национальная безопасность, планирование, управление, неопределенность, угроза, риск, сценарный анализ, имитационное моделирование, информационная поддержка, оценка эффективности решений

Введение

В настоящее время Российская Федерация столкнулась с целым комплексом критических вызовов и внешних угроз не только суверенитету, но и самому существованию нашей страны, обусловленных перерастанием военно-политического, экономического и информационного противостояния России со странами Запада в открытую форму, характеризующуюся существенно более высоким уровнем враждебности и бескомпромиссности, чем период холодной войны второй половины XX века.

Сложившаяся внешнеполитическая ситуация, а также беспрецедентно жесткое и

широкомасштабное санкционное давление в отношении России привели к появлению и непрерывному нарастанию принципиально новых и крайне опасных стратегических угроз национальной безопасности Российской Федерации. Как следствие, в реалиях настоящего времени перед Россией возникает целый ряд принципиально новых и критически важных проблем, а также требующих решения неотложных задач обеспечения национальной безопасности, включающих как оперативные, направленные на стабилизацию негативно развивающихся под воздействием внешних угроз ситуаций, так и нацеленные на долгосрочную перспективу развития общества и государства в нарождающемся новом мироустройстве.

Многофакторный и многоцелевой характер данных угроз, точечный (а по ряду направлений – скрытный) и ориентированный на имеющиеся «окна» уязвимости социально-экономической системы нашей страны выбор способов и механизмов военного, политического и экономического давления на Российскую Федерацию диктуют острую необходимость повышения эффективности государственного планирования и управления в сфере обеспечения национальной безопасности России.

1. Национальная безопасность как объект управления.

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400) определяет понятие национальной безопасности как «состояние защищенности национальных интересов Российской Федерации от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета Российской Федерации, ее независимости и государственной целостности, социально-экономическое развитие страны».

С точки зрения организационного управления сфера национальной безопасности государства представляет собой сложную распределенную многоуровневую мультиструктурную систему, включающую множество различных взаимосвязанных элементов [1-13]. При этом можно выделить внешний и внутренний контуры национальной безопасности (рис. 1).

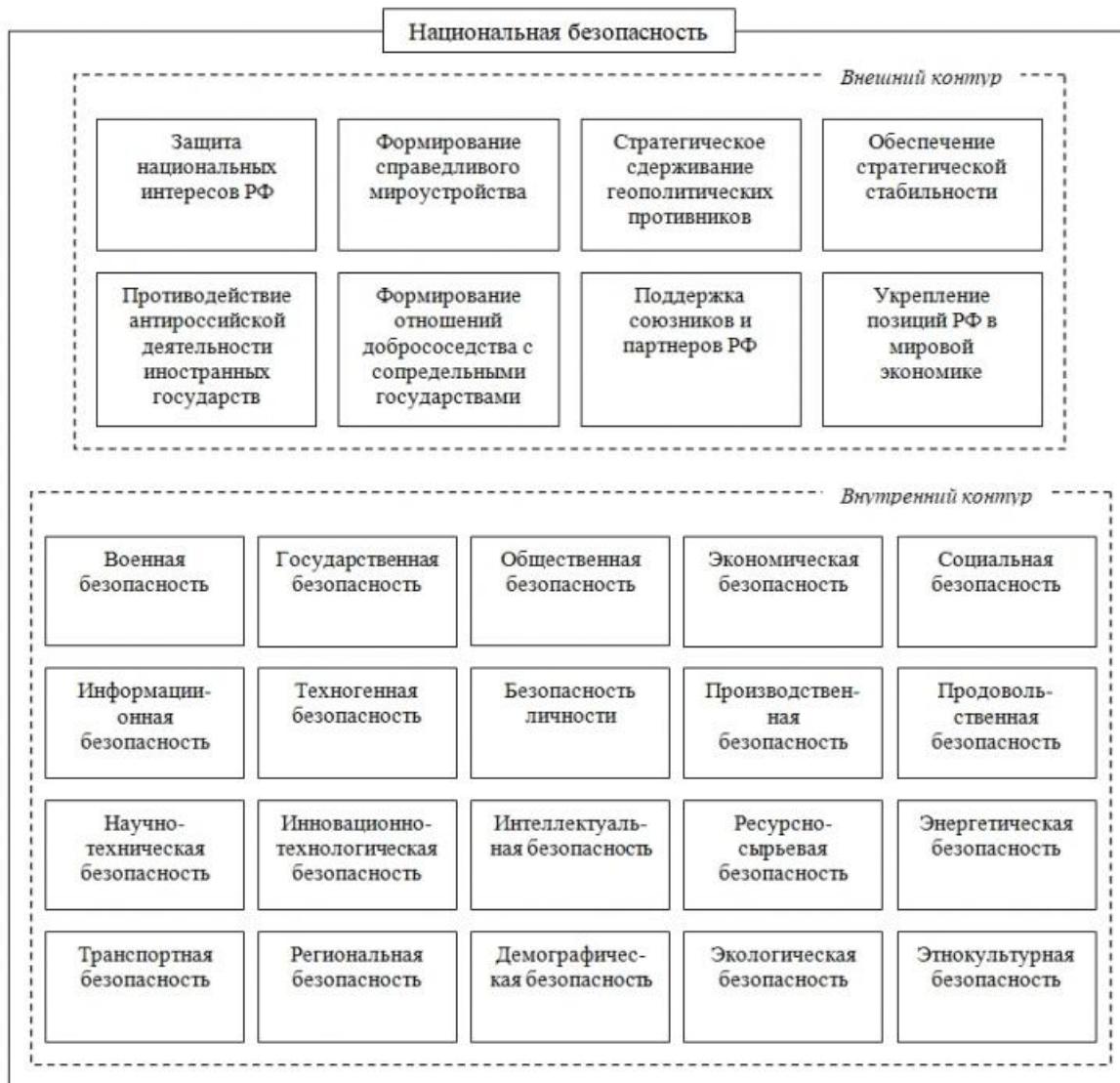


Рис.1. Система национальной безопасности

Первый отражает внешнюю (военно-политическую, внешнеэкономическую, дипломатическую и т.д.) составляющую комплекса проблем обеспечения национальной безопасности и тесно связан с уровнем международной безопасности (состоянием и тенденциями развития международных отношений). В рамках данного контура в соответствии с Концепцией внешней политики Российской Федерации (утв. Указом Президента Российской Федерации от 31.03.2023 г. № 229) основными задачами обеспечения национальной безопасности на современном этапе являются: противодействие внешним угрозам и защита национальных интересов нашей страны, формирование справедливого мироустройства, стратегическое сдерживание geopolитических противников России, обеспечение стратегической стабильности, противодействие антироссийской деятельности иностранных государств, формирование отношений добрососедства с сопредельными государствами и т.д.

Внутренний контур соответственно отражает проблемы противодействия внутренним угрозам устойчивому и поступательному развитию общества и государства (социально-экономическому, производственно-технологическому, научно-техническому и т.д.).

И внешний, и внутренний контуры, с одной стороны, существенно различаются по характеру, содержанию и специфике решаемых стратегических и тактических задач обеспечения национальной безопасности, с другой – по целому ряду направлений

обладают значительной функциональной связностью и взаимозависимостью, что требует комплексного подхода к решению рассматриваемых проблем особенно на длительном временном горизонте.

Обеспечение национальной безопасности государства является одной из наиболее сложных проблем теории и методологии организационного управления и целого ряда смежных научных дисциплин. Основная сложность заключается в том, что национальная безопасность и как предметная область, и как объект управления представляет собой мультифункциональную распределенную многопараметрическую слабоструктурированную, и, как следствие – слабоформализуемую (за исключением крайне редко встречающихся частных задач) систему, характеризующуюся:

1. высоким уровнем зависимости от характера, масштабов и интенсивности внешнего негативного влияния, которое весьма значительно в силу антагонистичности целевых установок, агрессивности и разнонаправленности предпринимаемых действий составляющих внешнюю среду субъектов, элементов и подсистем;
2. территориальной распределенностью значительного множества объектов безопасности различного типа;
3. большим числом и сложностью разнонаправленных функциональных, материально-финансовых, информационных и т.д. взаимосвязей и взаимозависимостей между ними;
4. размытостью границ взаимовлияния и взаимодействия действующих на объекты безопасности (или их совокупности) факторов;
5. широким спектром функциональных задач обеспечения национальной безопасности, содержательно дифференцируемым по целому ряду в различной степени самостоятельных направлений в рамках рассматриваемой предметной области;
6. крайне широким множеством разнородных качественных и количественных показателей и параметров, отражающих обеспечиваемый уровень национальной безопасности по различным направлениям;
7. высоким уровнем неопределенности и риска;
8. потребностью существенных затрат ресурсов и времени для решения функциональных задач управления обеспечением национальной безопасности.

Центральной функцией процесса управления обеспечением национальной безопасности является планирование, определяющее пути достижения поставленных целей в условиях неопределенности будущего и непрерывных изменений во внешней и внутренней средах, а также ограниченности ресурсов.

В общем виде процессы стратегического и тактического планирования включают следующие базовые задачи:

- многосторонний анализ и комплексная оценка текущего состояния и тенденций развития внешней среды, а также ее влияния на процессы защиты национальных интересов Российской Федерации;
- анализ и оценка внешнеполитической, военно-политической, внешнеэкономической и т.д. обстановки;
- диагностирование проблемных областей, выявление и анализ угроз решению задач обеспечения национальной безопасности;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния внутренней среды и прежде всего национальной социально-экономической системы, включая анализ ключевых направлений, ресурсного потенциала и реальных возможностей ее развития;
- диагностирование, идентификация, анализ, классификация, ранжирование и оценка потенциальной опасности «окон» уязвимости во внутренней среде, препятствующих поступательному и безопасному развитию социально-экономической системы страны;
- анализ внутренних угроз дестабилизации общества и государства (или отдельных регионов), а также необходимых мер противодействия данным угрозам;
- формирование детализированных целевых установок, формулировка подлежащих решению ключевых проблем;
- анализ потребностей в различных видах ресурсов (с учетом имеющихся возможностей и ограничений);
- анализ влияния вероятных внешних угроз и внутренних рисков, а также иных видов неопределенности на процессы достижения поставленных целей;
- разработка и структуризация системы планово-программных мероприятий, направленных на достижение поставленных целей и решение выявленных проблем,

- выделение необходимых ресурсов, определение состава и мер ответственности исполнителей, а также сроков решения предусмотренных планами задач;
- формирование множества индикаторов и показателей (а также их пороговых значений), характеризующих поэтапное достижение поставленных целей;
 - опережающая (прогнозная) оценка результативности комплексов мероприятий и сроков их реализации;
 - разработка системы контроля выполнения планов и программ.

Анализ перечисленных выше особенностей современных проблем обеспечения национальной безопасности показывает, что использование только традиционных подходов и методов планирования и управления при решении рассматриваемых задач становится очевидно недостаточным в силу снижения их эффективности и результативности, особенно в условиях агрессивного и труднопредсказуемого воздействия внешней среды. Кроме того, реалии сегодняшнего дня предъявляют повышенные, жесткие, а по целому ряду направлений – принципиально новые требования к системе планирования и управления обеспечением национальной безопасности, что приводит к существенному усложнению и качественному изменению сущности, содержания и характера процедур подготовки и реализации управленческих решений в рассматриваемой предметной области особенно на длительном временном горизонте.

Данные требования выражаются, с одной стороны, в необходимости достоверного диагностирования и комплексной оценки объективных, но одновременно с этим носящих во многом неочевидный (скрытый) характер внешних и внутренних угроз национальной безопасности, с другой – в необходимости упреждающего анализа и прогнозирования альтернативных путей развития ситуации в военной, политической, социальной, экономической, информационной и др. сферах.

2. Сценарный подход в планировании и управлении

Абсолютное большинство традиционно используемых и в том числе хорошо зарекомендовавших себя подходов к решению задач стратегического и среднесрочного планирования базируется преимущественно на результатах анализа накопленного опыта решения аналогичных задач и экстраполяции текущих тенденций развития объекта управления и процессов влияния на него внешней среды.

В отличие от традиционных методов планирования (индикативных, нормативных, балансовых, технико-экономических, программно-целевых, статистических, экономико-математических и т.д.) в рамках сценарного подхода в качестве цели рассматривается разработка системы планово-управленческих решений с учетом различных альтернатив будущего развития событий на объекте управления и во внешней среде в условиях риска и неопределенности [\[14-16\]](#).

Своевременное выявление и опережающий анализ факторов неопределенности, а также оценка их потенциального влияния на процессы развития объекта управления (управляемой системы), внешней среды или исследуемой ситуации в целом сегодня является одной из центральных проблем совершенствования процессов планирования, актуальность которой особенно высока в области управления обеспечением национальной безопасности, в том числе и в рамках отдельных ее функционально-структурных компонент.

Полноценный учет данного воздействия при подготовке альтернативных вариантов планово-управленческих решений является одним из путей повышения их эффективности и результативности. При этом в процессе подготовки решений в области

управления обеспечением национальной безопасности необходим анализ различных (наиболее вероятных, «наилучших» или «наихудших» для России и т.д.) вариантов возможного развития событий как во внешней среде, так и внутри страны.

Как уже было отмечено выше, крайне важной специфической особенностью процессов планирования и управления обеспечением национальной безопасности является высокий уровень неопределенности в развитии ситуации в управляемой системе и во внешней среде, что приводит к необходимости не только решения комплекса проблем ее оценки, но и разработки методов и механизмов снижения влияния неопределенности на качество подготовки и, в конечном счете, на результативность реализации решений.

Несмотря на общепризнанность существования факторов неопределенности в процессе подготовки и принятия планово-управленческих решений, в настоящее время практически отсутствует единая точка зрения в отношении методов оценки как их характеристики, так и эффективности механизмов снижения их влияния на конечный результат. В настоящее время отсутствует также и общепринятое определение фактора неопределенности, поскольку данный термин обычно тесно привязывается к понятийному аппарату конкретной исследуемой предметной области и отражает специфику решаемых задач [\[17-21\]](#).

В рамках задач перспективного планирования будем рассматривать неопределенность как наличие фактора случайности, частичное или полное отсутствие, неполноту или неточность исходной информации о структуре и возможных состояниях управляемой системы и внешней среды, а также об условиях реализации решения, вследствие чего не представляется возможным заранее, достоверно и однозначно оценить ожидаемые результаты и возможные последствия [\[22\]](#). Фактически данное определение интерпретирует неопределенность как недостаток знаний об исследуемой ситуации (субъективная или эпистемологическая неопределенность), а также отражение свойства труднопредсказуемости и в определенной мере стохастичности характера внутренней изменчивости объекта управления или воздействия на его функционирование и развитие внешней среды (объективная или алеаторная, онтологическая неопределенность) [\[23-27\]](#).

Анализ и оценка неопределенности является важнейшим этапом процесса подготовки в первую очередь стратегических и целевых на долгосрочную перспективу плановых решений, поскольку оказывает существенное влияние на их эффективность и результативность. Одним из путей решения рассматриваемой проблемы является использование в процессах перспективного планирования сценарного подхода.

Методологической основой сценарного планирования являются сценарные технологии, принципиально позволяющие обеспечить возможность решения сложных слабоструктурированных проблем в условиях неполной наблюдаемости происходящих внешних и внутренних процессов; неполноты и недостаточной достоверности исходной количественной и качественной информации; отсутствия точных значений большинства описывающих складывающуюся обстановку факторов; труднопредсказуемости тенденций возможного развития проблемных ситуаций; скрытного характера многих существующих и потенциальных угроз целям управления; отсутствием практической возможности заранее предвидеть и оценить как позитивные, так и возможные нежелательные результаты реализации разрабатываемых плановых решений.

Сценарии по своей сути являются одной из форм представления так называемой вариативной «картины будущего», с одной стороны, отражающей альтернативы развития ситуации на объекте управления и во внешней среде в виде последовательности

логически взаимосвязанных событий, с другой – позволяющей в динамике оценивать возможные результаты целенаправленной последовательности управленческих решений (воздействий на исследуемую ситуацию в заданном направлении).

В настоящее время понятие сценария в теории организационного управления используется уже достаточно широко. В зарубежной и отечественной литературе можно выделить два базовых подхода к определению сценария [28-33]. В рамках первого в определении сценария делается акцент на причинно-факторную детерминированность последовательного развития исследуемой проблемной ситуации. Второй подход предполагает использование в качестве цели разработки сценария не предвосхищение альтернатив развития исследуемой ситуации, а прежде всего установление логической сети последовательности свершения событий, определяющих пути данного развития [34-38].

В рамках решения исследуемых проблем сценарий целесообразно рассматривать как инструмент анализа альтернативных вариантов возможного изменения ситуации в сфере управления развитием сложных систем с целью информационной поддержки процессов подготовки и принятия планово-управленческих решений, а также опережающей оценки их эффективности.

Укрупненная классификация сценариев развития проблемных ситуаций по различным признакам и их краткое характеристическое описание представлены в табл.1.

Таблица 1.

Укрупненная классификация сценариев

№	Признак класси-фикации	Наименование сценариев	Описание
1.	Тип вероятностных оценок событий	Базовые (наиболее вероятные)	Предназначены для глубокого и тщательного анализа наиболее вероятных (ожидаемых) тенденций изменения обстановки с целью выявления возможных и целесообразных направлений развития управляемой системы (объекта управления).
		Пессимистические	Представляют собой набор событий и взаимосвязей между ними, которые приводят к максимальным потерям и ущербу в результате их возникновения и развития.
		Оптимистические	Отражают события и взаимосвязи между ними, которые приводят к наиболее позитивным с точки зрения целей управления результатам и тенденциям в развитии ситуации на объекте управления и во внешней среде.

2.	Масштаб охвата событий, связанных с развитием проблемной ситуации	Локальные	Строятся применительно к отдельным процессам и явлениям с учетом конкретных условий их возникновения, развития и взаимодействия объекта управления (управляемой системы) с внешней средой, а также альтернативных направлений развития ситуации.
		Групповые (межгрупповые)	Разрабатываются применительно к отдельно выбранной группе процессов, явлений или событий. На основе анализа таких сценариев развития ситуации решаются в основном тактические задачи управления.
		Глобальные	Описывают последствия реализации взаимосвязанной совокупности событий, явлений и факторов, характеризующих исследуемую ситуацию в управляемой системе и во внешней среде в целом.
3.	Базовые этапы управленческого цикла	Нормативно-целевые	Предназначены для оценки достижимости поставленных стратегических и тактических целей управления и желаемых значений ключевых (нормативных, целевых и т.д.) показателей эффективности, а также анализа критичности ресурсно-временных ограничений на заданном временном горизонте. Поскольку сценарии данного типа являются оценочными с относительно ограниченной сферой применения, эффективность и область их практического использования может быть существенно расширена в сочетании с другими типами сценариев.

	Стратегические	Данный тип сценариев представляет собой одну из наиболее сложных форм сценарного исследования, поскольку рассматриваемые сценарии предназначены для использования в процессе долгосрочного планирования и выработки стратегии управления достижением поставленных целей. Основной задачей сценариев является комплексный многофакторный опережающий анализ эффективности стратегических управленческих решений на длительном временном горизонте в условиях риска и неопределенности. Вследствие этого сценарии рассматриваемого типа должны охватывать значительное множество альтернатив возможного развития событий, включать широкую совокупность качественных и количественных параметров и оценочных показателей, а также учитывать большое число взаимозависимостей и взаимосвязей между ними.
	Оперативные	Сценарии данного типа разрабатываются в качестве реакции на происходящие события или внезапно возникшие непредвиденные угрозы и предназначены для оценки непосредственного влияния конкретных как неблагоприятных, так и, наоборот, благоприятных и открывающих новые возможности событий, требующих принятия тактических или корректировки стратегических решений по управлению развитием ситуации.

	Упреждающие мониторинговые	Главной задачей сценариев рассматриваемого типа является опережающая оценка характера, закономерностей и динамики развития ситуации на основе данных мониторинга, а также выявление на их основе возможности появления неблагоприятных тенденций изменения обстановки с целью осуществления упреждающей реакции на них системы управления. Сценарии данного типа обеспечивают возможность функционирования системы управления в проактивном режиме, предполагающем принятие превентивных мер по предотвращению потенциальных проблем и возможных рисков до их фактического возникновения или проявления.
--	----------------------------	--

На практике сценарный подход позволяет формировать целевые прогнозы развития проблемных ситуаций в условиях неопределенности, выделять и анализировать совокупность ключевых факторов риска и угроз достижению целей управления, а также диагностировать наличие внутренних «окон» уязвимости как управляющей, так и управляемой системы.

Здесь необходимо подчеркнуть, что технологии сценарного анализа функционально не предназначены и не позволяют генерировать «на выходе» конечные плановые документы, т.е., строго говоря, они не являются технологиями планирования в буквальном понимании. Сценарные технологии решают другую задачу, заключающуюся в комплексном анализе альтернативных вариантов достижения плановых целей в условиях высокой степени неопределенности и риска. Использование в процессе планирования процедур сценарного анализа позволяет повысить обоснованность плановых решений за счет возможности оценки различных вероятных угроз различной природы и изменений исследуемой ситуации в будущем, способных вызвать отклонения от хода реализации плановых заданий или привести к невозможности достижения поставленных целей в наиболее тяжелом случае.

Таким образом, основной целью использования сценарных технологий в процессах планирования и управления является информационно-аналитическая поддержка процедур подготовки стратегических и тактических плановых решений на базе комплексного опережающего анализа эффективности и результативности их реализации при различных условиях, т.е. сценарии развития проблемных ситуаций по сути являются необходимым связующим звеном между этапами целеполагания и формирования планово-управленческих решений, направленных на достижение целей управления.

3. Анализ сущности и методологии сценарного планирования

В отличие от традиционных методов планирования и управления, как уже было отмечено выше, сценарии не предлагают готовых рецептов и не могут быть типовыми, поскольку на практике не бывает абсолютно одинаковых проблемных ситуаций, и, соответственно, возможные пути развития ни одной из них (включая как негативные, так и позитивные последствия) нельзя достоверно и однозначно предсказать в силу высокого уровня неопределенности [\[39-41\]](#). Тем не менее, использование сценариев позволяет

существенно повысить качество принимаемых плановых решений, и, соответственно, обеспечить гибкость (адаптивность) и устойчивость разрабатываемых планов.

Проведенный анализ возможностей использования сценарного подхода в процессах долгосрочного и среднесрочного планирования позволил выделить две базовые укрупненные стратегии [42]:

- (I) *сфокусированное сценарное планирование* (СфП), основанное на принятом в качестве базового единственном сценарии;
- (II) *сбалансированное сценарное планирование* (СбП), основанное на использовании нескольких описывающих возможные альтернативы развития событий различных сценариев.

Первая стратегия позволяет сфокусировать внимание лиц, принимающих решения (ЛПР) на единственном магистральном направлении решения поставленной проблемы, а вторая – обеспечивает вариативность, гибкость и сбалансированность в принятии решений за счет возможности учета широкого круга альтернатив в развитии событий в управляемой системе и во внешней среде.

В рамках данных стратегий можно выделить следующие подходы к преобразованию сценариев в конкретные планы.

1. *Реакция на наиболее вероятные события.* Данный подход в рамках стратегии СфП базируется на использовании сценария, отражающего наиболее вероятное развитие исследуемой ситуации. Его преимуществом является использование единственного сценария в процессе разработки стратегических, тактических и оперативных планов как единого и достаточно компактного описания последовательности и взаимозависимости будущих событий, что в определенной мере упрощает процессы и процедуры разработки планов. Недостатком является существенная зависимость от точности и достоверности сценарно-прогнозных оценок характера и тенденций изменения ситуации и, соответственно, деструктивного влияния внешней среды. Одновременно с этим данное влияние остаточной неопределенности результатов сценарного анализа может быть снижена расширением его области или последующими уточняющими сценарными исследованиями по мере поступления новой информации или приобретения новых знаний (уже в рамках стратегии СбП). Как результат, данный подход целесообразно использовать при ограниченных или допустимых уровнях неопределенности, риска и возможных ущербов.
2. *Минимизация возможных ущербов.* В данном случае сфокусированная стратегия основывается на пессимистическом сценарии, предполагающем максимальный возможный ущерб от реализации как действующих, так и предполагаемых угроз достижению целей управления. Данный подход целесообразно использовать в случае, когда, несмотря на то, что вероятность определенных угроз низка, возможные ущербы от их реализации крайне велики и могут достигать критичных масштабов. Недостатком данного подхода является ориентация только на наихудший вариант возможного развития событий, предопределяющая изначальную пассивность формируемых плановых решений, а также риски нерационального расходования ресурсов, например, резервируемых на случай необходимости возмещения ущербов и материальных потерь. В определенной мере компенсировать данный недостаток позволяет сбалансированная стратегия, которая предполагает анализ нескольких отражающих различные альтернативы развития событий сценариев, концентрируясь при этом не только на минимизации возможных ущербов, но и на снижении рисков реализации деструктивных угроз путем оценки возможных путей реагирования системы управления на данные угрозы в рамках разработанных альтернативных сценариев.
3. *Гибкость планирования.* Использование альтернативных сценариев в качестве основы процессов и процедур планирования позволяет привязывать плановые задачи не только к исполнителям, срокам и результатам, но и к существенным с точки зрения поставленных целей событиям. Это позволяет заранее учитывать возможное изменение различных общественно-политических, организационных, финансово-экономических, производственно-технологических и др. условий, а также корректировать приоритеты, состав задач и критерии эффективности и, таким образом, оперативно и действенно реагировать на складывающуюся обстановку, а также адаптировать планы в соответствии как с прогнозируемыми, так и внезапными фактическими изменениями ситуации (например, в силу стохастического характера исследуемых процессов).

4. **Максимизация результативности.** В рамках данного подхода планирование при использовании стратегии СфП основывается на оптимистическом сценарии, предполагающем наличие принципиальной возможности эффективного достижения главной цели управления. С одной стороны, преимущество данного подхода заключается в том, что он уже на ранних стадиях управленческого цикла позволяет оценивать и эффективно использовать имеющийся потенциал в качестве базы для успешного решения поставленных задач, а также предвидеть или прогнозировать его рост в будущем (в том числе в результате реализации мер по укреплению данного потенциала). С другой стороны, рассматриваемый подход несет в себе очень высокие риски, поскольку иные возможные варианты развития событий в рамках стратегии СфП в полной мере не учитываются. В рамках данного подхода стратегия СбП предполагает более сбалансированный подход, базирующийся на результатах анализа расширенного множества альтернативных сценариев, которые позволяют выбирать рациональный путь достижения цели с учетом возможного неблагоприятного влияния различных альтернатив развития исследуемой ситуации.
5. **Формирование благоприятных внешних условий.** Основной задачей данного подхода является создание благоприятных условий для достижения поставленных целей путем планирования воздействия на внешние источники угроз (где это является практически возможным) и внутренние «окна» уязвимости, используя при этом позитивный (наилучший, идеальный) сценарий в качестве основы для достижения главной стратегической цели. Данный проактивный и имеющий по сути «наступательный характер» подход фактически представляет собой инструмент опосредованного влияния на будущие события путем создания условий для их развития в необходимом направлении. Для снижения неопределенности, повышения достоверности результатов анализа и оценки реальных возможностей влияния на развитие исследуемой ситуации, в процессе планирования целесообразно параллельно разработать и рассмотреть ряд локальных сценариев, оценивающих результативность противодействия или возможность ликвидации источников наиболее серьезных внешних угроз и имеющих критическую важность внутренних «окон» уязвимости.

Рассмотренные выше подходы, безусловно, не исчерпывают весь спектр возможностей использования сценариев как основы процессов стратегического и тактического планирования, поскольку они (подходы) в значительной степени определяются спецификой предметной области, системы целей и конкретных задач управления, а также особенностями исследуемой ситуации.

В настоящее время сфера применения сценарного подхода при решении разнообразных прикладных проблем и задач планирования и управления в различных предметных областях непрерывно расширяется. Однако абсолютное большинство используемых методов построения вариантов сценариев опирается, во-первых, преимущественно только на экспертные методы их формирования; во-вторых, на специфику конкретной и в основном строго ограниченной области исследования, на основе результатов анализа которой разрабатываются отражающие данные особенности узкоспециализированные формализованные модели на базе разнообразного математического аппарата; в-третьих, разработка альтернативных сценариев и их анализ осуществляется экспертами и профильными специалистами в основном «вручную».

Таким образом, в настоящее время практически отсутствует общепринятая и в достаточной степени универсальная как минимум в рамках определенных классов планово-управленческих задач методологическая концепция формирования и анализа сценариев развития проблемных ситуаций. Одновременно с этим на сегодняшний день крайне мало работ по комплексным проблемам формализации задач сценарного анализа, автоматизации процессов генерации и исследования сценариев, а также сценарно-прогнозной оценки эффективности управленческих решений с целью информационной поддержки процессов их подготовки и принятия.

Сегодня уже накоплен значительный опыт использования аппарата знаковых, взвешенных знаковых и функциональных знаковых ориентированных графов в качестве методологической основы автоматизации процессов сценарного исследования широкого

круга проблем и задач управления развитием сложных социально-экономических систем [43-48].

Рассматриваемая модель представляет собой ориентированный граф, в котором каждой вершине ставится в соответствие некоторый ее параметр, а также вводится функционал преобразования дуг таким образом, что в соответствие каждой дуге ставится знак, вес или функция. С целью обеспечения возможности исследования динамики процессов развития исследуемой ситуации вводится понятие импульсного процесса. Под импульсом в некоторой вершине понимается изменение значения ее параметра в дискретный момент времени.

Содержательно параметрами вершин графа являются ключевые показатели (факторы), описывающие состояние и динамику развития исследуемой ситуации, структура знакового графа отражает их причинно-следственные взаимозависимости. Совокупность значений параметров вершин в графовой модели описывает конкретное состояние исследуемой ситуации в определенный момент времени, при этом изменение любого из них порождает импульс и интерпретируется как ее (ситуации) изменение. Управляющие воздействия моделируются подаваемыми импульсами в определенные вершины графа или изменением структуры модели [43-44].

Для решения задач информационно-аналитической поддержки процессов подготовки, принятия и оценки эффективности планово-управленческих решений в условиях неопределенности разработан специализированный программно-аналитический комплекс (ПАК), обеспечивающий автоматизацию процессов создания и исследования сценариев на методологической базе графовых моделей [49-50].

Как правило, сценарии генерируются и анализируются в двух основных аспектах:

1. прогноз развития ситуации в отсутствии управляющих воздействий, т.е. ситуация развивается сама по себе (синергические сценарии);
2. прогноз развития ситуации с выбранным комплексом управляющих воздействий (аттрактивные сценарии).

Использование технологий автоматизации сценарно-прогнозных исследований в качестве средств информационной поддержки процессов подготовки и принятия решений существенно расширяет возможности использования сценариев как основы процессов планирования с целью повышения обоснованности, эффективности, устойчивости и результативности разрабатываемых планов и программ (табл. 2).

Таблица 2.

Технологии сценарного анализа в планировании

№	Наименование этапа	Функциональные задачи (краткое содержание)
1.	Определение и оценка области принятия решений	Формулировка проблемы, систематизация и анализ исходной информации, определение цели и критериев эффективности, постановка задачи, определение доступных механизмов и необходимых ресурсов для достижения цели, оценка влияния рисков и неопределенностей.
2.	Анализ области сценарного исследования	Формулировка цели сценарного анализа. Определение присущих исследуемой ситуации требований, условий, ограничений, а также ее

		характеристических признаков. Формирование состава факторов. Выделение управляющих и управляемых факторов, а также факторов-индикаторов. Определение направления и характера взаимовлияний между факторами. Формулировка ограничений на активность и изменение значений факторов. Определение временного горизонта сценарного исследования.
3.	Разработка сценарной модели	Формирование графовой имитационной модели. Анализ корректности структуры: выявление изолированных или дублирующих вершин, а также дубликатов дуг. Анализ циклов обратной связи и выявление транзитивных замыканий. Оценка адекватности модели. Идентификация множества типовых порождаемых импульсными процессами и отражающих различные типы внешних воздействий сигналов, а также типовых подструктур, позволяющих на дальнейших этапах анализа выявлять скрытые угрозы достижению поставленных целей.
4.	Разработка альтернативных сценариев	Разработка программы управления процессом имитационного моделирования. Реализация импульсных процессов. Синтез сценариев развития исследуемой ситуации при наличии или отсутствии управляющих воздействий. Решение обратной задачи управления: расчет необходимых для достижения цели локальных управленческих воздействий при заданных ограничениях. Визуализация результатов моделирования в графической, аналитической, текстовой и табличной форме. Анализ результатов моделирования. Экспорт результатов моделирования в ситуационные центры или иные внешние информационные системы.
5.	Трансформация сценариев планово-управленческие решения	Разработка состава и содержания задач по достижению поставленных целей. Разработка системы планово-программных мероприятий, направленных на решение поставленных задач. Выделение необходимых ресурсов (с учетом имеющихся возможностей и ограничений). Определение сроков исполнения планово-программных мероприятий. Определение состава исполнителей и мер ответственности. Формирование системы индикаторов и показателей эффективности реализации планов и программ, а также их пороговых значений. Разработка системы контроля выполнения планов и программ.

Если в рамках традиционного подхода, когда, как уже отмечалось выше, разработка и анализ сценариев развития исследуемой ситуации осуществляется экспертами и профильными специалистами «вручную» и, соответственно, требует значительных

временных затрат, в результате чего решения принимаются на основе единственного базового сценария, то использование средств автоматизации кардинально меняет ситуацию.

Технология автоматизации синтеза сценариев позволяет практически на любом этапе процесса планирования и управления использовать полный набор различных необходимых для принятия решений сценарных инструментов, а также проводить уточняющие сценарно-прогнозные исследования эффективности принимаемых решений с учетом как полученных в процессе анализа новых знаний об исследуемых процессах и явлениях, так и поступающей в систему управления оперативной информации об их развитии.

Автоматизация информационной поддержки позволяет проводить поэтапную разработку плановых документов в итерационном режиме (разработка проекта плана, анализ и экспертная оценка, обсуждение промежуточных результатов, доработка по выявленным недостаткам, защита плана и анализ замечаний, утверждение и ввод плана в действие). Проект плана в рамках данного подхода на любом этапе может проходить повторяющиеся циклы и фактически осуществляться параллельно с непрерывным сценарным анализом (включая необходимые модификации исходных прогнозных моделей) и оценкой наиболее существенных ожидаемых результатов с возможностью внесения необходимых корректировок на последующих этапах. Таким образом, рассматриваемая технология планирования позволяет глубоко и комплексно исследовать наиболее важные и критичные с точки зрения поставленных целей направления проекта на любом этапе разработки плановых документов.

Здесь необходимо отметить, что с технологической точки зрения эффективность сценарного планирования во многом определяется качеством и четкостью постановки задачи исследования, поскольку неконкретно и неточно определенные проблемы существенно затрудняют выявление ключевых описывающих ее факторов и, как следствие, построение качественных сценариев, постоянная доработка которых к тому же может стать бесконечным процессом. Кроме того, сценариев не должно быть слишком много, их множество должно быть обозримым и определяться исключительно необходимым масштабом и реальными возможностями аналитических исследований. Механический рост объема и детальности информации в отношении будущего автоматически не означает возрастание ее точности и практической полезности и, соответственно, существенно не может влиять на повышение эффективности принимаемых плановых решений.

Основными преимуществами сценарного планирования являются следующие.

1. Сценарии, в особенности на начальных этапах процессов планирования, являются основой для оценки стратегических альтернатив – совокупности различных возможных (в т.ч. взаимоисключающих) направлений и вариантов долгосрочного развития управляемой системы или объекта управления, характеризующихся различными рисками, параметрами и показателями, потребностями в ресурсах, ожидаемыми результатами, ограничениями и т.д. Кроме того, сценарный подход позволяет вырабатывать интегрированные стратегии управления, обеспечивающие существенное снижение рисковых составляющих и зависимости от реального, ожидаемого и труднопредсказуемого развития событий в будущем.
2. Формируя гипотетические последовательности взаимосвязанных событий в будущем, сценарии позволяют проводить опережающий анализ изменений обстановки и уже на ранней стадии выявлять связанные с ними проблемы в развитии управляемой системы, оценивать негативное влияние на нее внешней среды, а также диагностировать угрозы достижению поставленных целей. Как следствие, процесс планирования может осуществляться с учетом многовариантности как исходных условий, так и самих решений, что позволяет выделять определенные сочетания данных условий (наступление которых полноценно предугадать и проанализировать

традиционными методами крайне сложно, если вообще практически возможно), для которых вырабатываемые альтернативы могут оказаться эффективными, либо, наоборот – недопустимыми.

3. Сценарный подход в процессе исследования неструктурированных и не поддающихся строгой формализации проблем позволяет оперировать широким множеством различных по своей природе количественных и качественных, в том числе не всегда прямо сопоставимых показателей, а также учитывать характер причинно-следственных связей между ними, что существенно расширяет исходное информационное поле и, соответственно, возможности подготовки эффективных плановых решений.
4. Сценарии, используя в качестве исходных широкое множество количественных и качественных данных произвольной природы, могут опираться и на результаты, полученные с использованием других (внешних, в том числе формализованных) методов и моделей прогнозирования и оценки отдельных видов неопределенностей и рисков, что существенно расширяет границы понимания ЛПР, а также экспертов и профильных специалистов сущности и особенностей реально происходящих процессов и явлений.
5. Сценарный подход позволяет поддерживать функционирование системы управления в проактивном режиме, который предусматривает возможность принятия комплексов упреждающих управленческих решений по предотвращению потенциальных проблем, угроз и рисков. Это обеспечивает возможность превентивного планирования необходимых мер по противодействию потенциальным угрозам и снижению тяжести последствий их реализации в том числе в моменты времени, когда негативные явления носят лишь потенциальный характер (т.е. существует лишь некоторая вероятность их проявления, либо рассматриваемые угрозы еще не начали оказывать сколько-нибудь значимого влияния на исследуемую ситуацию).
6. Анализ сценариев в процессе планирования позволяет выявлять контрпродуктивные и малоперспективные цели различного уровня, первые из которых принципиально не могут быть достигнуты в силу отсутствия реальных возможностей, подверженности значительным внешним и внутренним рискам, наличия ограничений различного типа, мощного противодействия внешней среды и т.д., а вторые, представляясь перспективными только в краткосрочном периоде, на более длительном временном горизонте могут привести к неблагоприятным (в том числе – недопустимым) последствиям.
7. В рамках сценарного исследования появляется возможность интеграции процессов анализа эффективности стратегических задач и мер оперативного реагирования системы управления на возникшие проблемы (непредвиденные угрозы или обстоятельства, внештатные ситуации, существенные отклонения от плановых показателей и т.д.). Оперативные меры, безусловно, необходимы в силу того, что они обеспечивают как минимум снижение остроты возникших проблем и стабилизацию ситуации, но при этом только на ограниченный период времени. Разработка и анализ сценариев на длительном временном горизонте позволяет оценить как возможные негативные последствия ориентации системы управления на сиюминутные проблемы (а по сути – на решение пусть и в определенный момент крайне важных, но все же отдельных и в большинстве случаев слабо взаимосвязанных функциональных задач), так и предельно допустимые сроки действия данных решений, а также, что особенно важно, определить возможные пути решения возникших проблем (включая снижение их негативного воздействия или недопущение возникновения данных проблем) в долгосрочной перспективе на системном уровне.
8. Глубокий и комплексный анализ ситуации при разработке сценарной модели, а также исследование на ее основе возможных тенденций развития обстановки в динамике позволяет существенно расширить границы понимания ЛПР закономерностей и сопутствующих рисков развития рассматриваемых процессов, а также специфики решаемой задачи, формируя тем самым новые знания, в конечном итоге способствующие повышению качества принимаемых планово-управленческих решений. Примечательной и характерной особенностью процессов формирования новых знаний об изучаемых сложных процессах является тот факт, что помимо выявления новых закономерностей и условий развития управляемой системы и внешней среды, они могут обнаруживать и новые виды неопределенностей, которые ранее были неизвестны, либо недооценены в процессах анализа предметной области, разработки целевых установок или постановки задачи планирования. Это, в частности, свидетельствует о том, что на практике исследуемые ситуации в процессе сценарного анализа зачастую оказываются гораздо более сложными, чем считалось изначально.

Широкие возможности, предоставляемые использованием методологии сценарного анализа в процессе подготовки планово-управленческих решений, на практике все же не позволяют избежать так называемой остаточной неопределенности, что связано

прежде всего с тем, что любой сценарий стопроцентно не может гарантировать, что события будут развиваться строго в соответствии с описанной в его рамках последовательностью и в реальности не возникнет новых рисков и угроз процессам достижения целей управления. Это, безусловно, необходимо учитывать в процессе подготовки плановых решений.

Одновременно с этим, эффективность применения методов сценарного планирования тем выше, чем длительней временной горизонт, и, соответственно, выше исходная неопределенность, учитывать влияние которой на развитие управляемой системы и ее взаимодействие с внешней средой традиционными методами крайне сложно.

В процессах стратегического планирования можно выделить четыре уровня неопределенности [51-53].

Уровень 1. Низкий, характеризующийся возможностью достаточно точно прогнозировать развитие ситуации в будущем и, как следствие, практически не влияющий на типовые процедуры планирования, поскольку на данном уровне неопределенность не оказывает существенного влияния на качество принимаемых решений и может быть существенно снижена применением достаточно широкого инструментария разработки точных прогнозов. Кроме того, на рассматриваемом уровне предполагается наличие полной, своевременной и достоверной исходной информации о структуре, состоянии и тенденциях развития объекта управления и внешней среды, а также имеется возможность получить не только качественные, но и по широкому кругу направлений количественные оценки результативности решений, основных внешних и внутренних рисков, угроз и возможных ущербов. Однако в практике решения управленческих задач подобная ситуация является «идеальной» и встречается крайне редко, в особенности при решении задач стратегического планирования.

Уровень 2. Средний, требующий дополнения традиционных подходов и процедур планирования сценарными технологиями анализа альтернативных вариантов будущего. На данном уровне неопределенности в процессе принятия планово-управленческих решений разрабатывается ограниченное множество альтернативных прогнозных сценариев (на практике – два-три, а в отдельных случаях возможно и несколько больше), из которых в результате анализа выбирается один, преимущественно – наиболее вероятный, оптимистический или пессимистический. Данный уровень характерен для довольно «узких» практических задач, когда у субъекта управления имеется минимально необходимый, но при этом достаточный объем исходной информации, позволяющий достоверно прогнозировать альтернативы в развитии исследуемой ситуации, а решение фактически определяется выбранным сценарием. При этом ограничен и объем ключевых (и достоверно измеряемых) показателей эффективности, что несколько упрощает процедуры опережающей оценки результативности принимаемых решений.

На рассматриваемом уровне синтезируются в основном синергические сценарии (без вмешательства извне или при применении ограниченного множества задаваемых локальных управляющих воздействий), основной целью которых является выявление базовых тенденций развития управляемой системы и оценки значимости угроз процессам достижения целей управления (рис. 2).

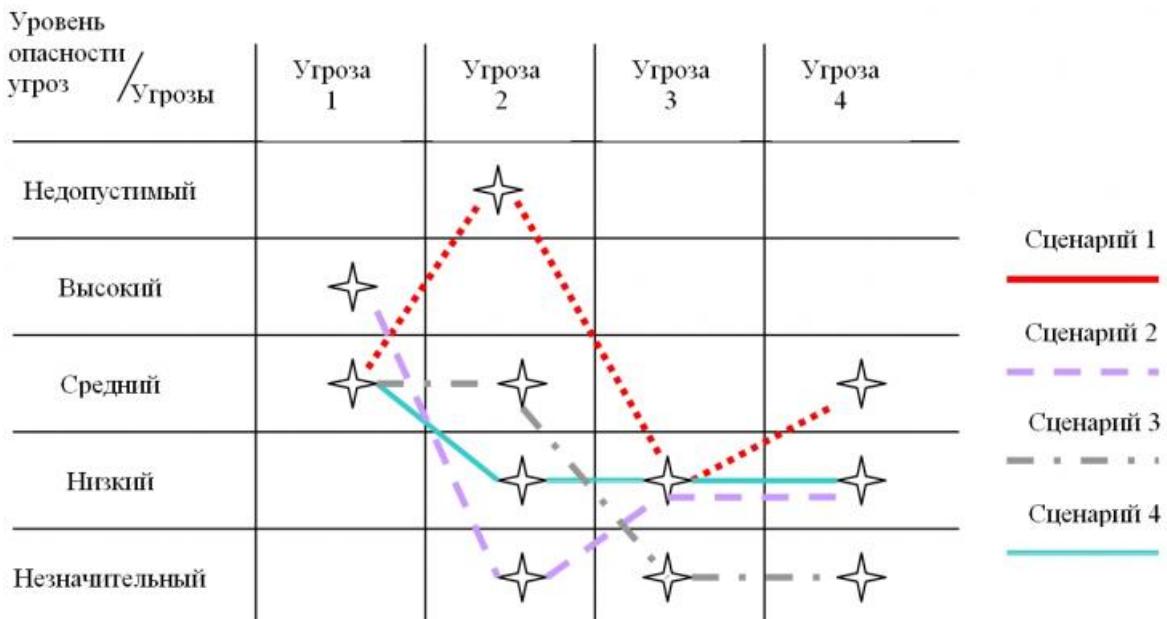


Рис. 2. Принципиальная схема сценарного анализа угроз

Уровень 3. Высокий, требующий использования практически всего спектра возможностей сценарного подхода при выработке планово-управленческих решений. Данный уровень встречается наиболее часто при решении стратегических задач и характеризуется широким набором количественных и качественных параметров, а также высокой сложностью их взаимосвязей, причем реальный результат может находиться в любой точке фазового пространства данных показателей и существенно зависит от влияния не полностью управляемых внутренних и внешних факторов, а также труднопрогнозируемых тенденций их изменения.

Рассматриваемый уровень неопределенности характерен для принципиально новых, а также крупномасштабных и долгосрочных стратегических задач, когда традиционные методы как диагностического, так и комплексного детального анализа (включая экспертные методы и технологии) позволяют сформировать оценки лишь ограниченного множества характеристик состояния и тенденций развития объекта управления и внешней среды, а также сопутствующих взаимодействий и взаимозависимостей между элементами исследуемой управляемой системы и внешней средой.

В силу крайне слабой предсказуемости характера развития исследуемой ситуации особенно на длительном временном горизонте, для ее анализа требуется разработка аттрактивных сценариев, отражающих определенный диапазон возможных вариантов развития обстановки.

На данном уровне неопределенности существенно возрастает сложность разработки сценариев развития ситуации и их анализа с целью получения полного прогнозного спектра оценок возможных результатов реализации разрабатываемых планово-управленческих решений (рис. 3).

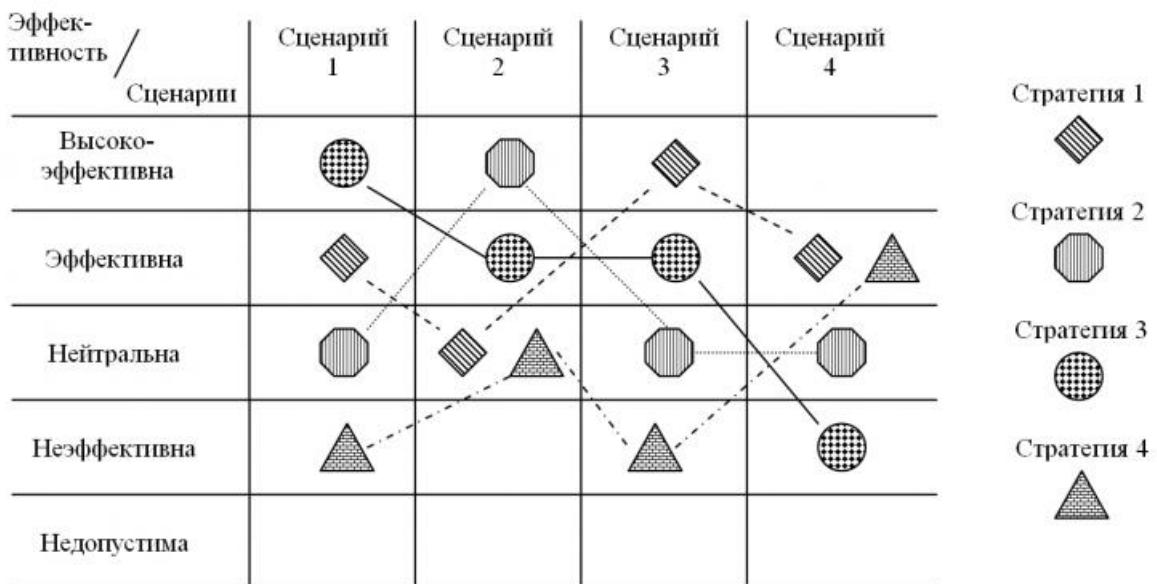


Рис. 3. Принципиальная схема сценарного анализа эффективности стратегических решений

Уровень 4. Сверхвысокий, во многом находящийся за границами понимания специалистов и ЛПР и вследствие этого требующий дополнительных и глубоких аналитических исследований предметной области. Данный уровень представляет собой противоположную первому уровню крайность и достаточно редко встречается в практике организационного управления. В рассматриваемой ситуации неопределенность настолько многомерна, что какие-либо характеристики исследуемой ситуации практически не поддаются прогнозированию или предвидению, причем даже выявить ее параметры и тем более их исследовать с помощью сценарных технологий крайне сложно. Более того, крайне затруднительно четко сформулировать цели управления и оценить имеющиеся ограничения, в результате чего попытки разработки эффективных решений многократно усложняются.

В подобной ситуации единственным выходом является применение на первом этапе методов комплексного и достаточно длительного исследования рассматриваемой предметной области на мультидисциплинарной основе с целью «смещения» рассматриваемой задачи в сторону третьего или, если такое окажется возможным, второго уровня.

Заключение

Эффективность управления обеспечением национальной безопасности во многом определяется качеством решения стратегических долгосрочных задач, обеспечивающих возможность сохранения государственного суверенитета Российской Федерации, защиты национальных интересов страны, укрепления ее обороноспособности, внутреннего единства и политической стабильности, сохранения национальной идентичности и системы ценностей в условиях беспрецедентного обострения международной обстановки и фактического перерастания в первую четверти XXI века межгосударственных конфликтов в межцивилизационные. Все это приводит к существенному ужесточению требований к качеству и результативности принимаемых решений в рассматриваемой предметной области и, соответственно, к значительному усложнению процедур их подготовки и управления реализацией, особенно с учетом взаимозависимости и неразрывной взаимосвязи национальной безопасности России с уровнем ее социально-экономического развития.

В настоящее время оценка эффективности управления обеспечением национальной безопасности представляет собой исключительно сложную и теоретически пока еще недостаточно проработанную проблему, поскольку реально применимых на практике прямых (тем более – универсальных в рамках расширенной трактовки понятия безопасности) методов ее измерения на данный момент не существует в силу исключительно высокой сложности, а в большинстве случаев – и невозможности точной математической формализации решаемых управленческих задач (за редким исключением, относящимся к частным задачам по отдельным составляющим рассматриваемой предметной области).

Главная трудность в процессах подготовки и принятия как стратегических, так и в несколько меньшей степени тактических решений в области планирования и управления обеспечением национальной безопасности заключается в необходимости учета влияния неопределенности, связанных с ней крайне сложно оцениваемых рисков, а также как существующих, так и потенциальных внешних и внутренних угроз российскому обществу и государству.

Одновременно с этим, поскольку возможности практического применения точных методов прогнозных оценок возможных путей развития обстановки крайне ограничены, то в процессе планирования необходимо использовать методологию, базирующуюся на так называемых неполных математических моделях, включающих лишь наиболее существенные с точки зрения целей исследования факторы, количественная или качественная оценка которых может быть осуществлена с приемлемым уровнем достоверности получаемых результатов.

Одним из подходов к решению рассматриваемых проблем и задач является разработанная формализованная методология формирования и анализа альтернативных сценариев развития сложных слабоформализуемых систем, способная обеспечить эффективную информационную поддержку процессов подготовки решений в различных сегментах и на различных уровнях иерархии системы управления обеспечением национальной безопасности, обеспечивающая возможность предоставления ЛПР необходимых данных о существующих и потенциальных угрозах и рисках с целью принятия адекватных и своевременных мер на основе результатов сценарно-прогнозной оценки возможных тенденций и вариантов развития событий и процессов во внутренней и внешней среде.

Потенциал предлагаемого подхода для решения рассматриваемых задач заключается в широких возможностях использования имитационных моделей, построенных на методологической базе аппарата знаковых орграфов, позволяющих в процессе моделирования исследовать самые разнообразные по своей природе и взаимосвязанные (взаимозависимые) процессы и явления, определяющие тенденции развития как управляемой системы, так и характер влияния на нее агрессивной внешней среды.

Сценарно-прогнозные исследования являются в значительной степени универсальным и достаточно мощным инструментом анализа в процессе подготовки плановых решений на стратегическом уровне, предоставляющим возможности:

- многовариантного рассмотрения и анализа альтернативных путей развития проблемных ситуаций на заданном временном горизонте;
- выделения характерных для каждой из альтернатив множеств объективных и субъективных внешних и внутренних факторов развития, а также анализа характера их взаимосвязей и взаимозависимостей;
- обоснования и выбора общих и локальных критериев эффективности управления и ограничений;

- анализа структурных особенностей и возможных последствий реализации планово-управленческих решений;
- формирования ключевых показателей и индикаторов, отражающих и объясняющих возможные пути развития проблемной ситуации и их соответствие желаемому (либо наоборот, недопустимому) результату с точки зрения поставленных целей;
- осуществления процедур аналитической оценки неопределенностей, существующих и потенциальных угроз безопасности и рисков при различных условиях;
- приобретения новых знаний как синергического эффекта от реализации процессов сценарного анализа исследуемых ситуаций на междисциплинарной основе, использование которых способно открыть новые возможности для повышения эффективности и результативности принимаемых планово-управленческих решений.

Использование перечисленных выше возможностей позволяет повысить эффективность стратегического планирования процессов обеспечения национальной безопасности, что достигается за счет роста обоснованности направленных на достижение заданных целей управленческих решений на основе результатов анализа возможных вариантов развития проблемных ситуаций, а также опережающей оценки возможных последствий принятия и реализации данных решений.

На тактическом уровне сценарный подход может быть использован для оценки детализированных управленческих воздействий, направленных на достижение поставленных стратегических целей. Для осуществления информационной поддержки процессов подготовки тактических решений базовый сценарий возможно разбивать на ряд взаимосвязанных локальных сценариев, анализ которых позволит представить общее описание проблемной ситуации в виде некоторого множества фрагментов с выделением наиболее существенных оперативных деталей.

В дальнейшем аналогично описанному выше решаются задачи выработки и оценки эффективности тактических управленческих решений по компенсации отклонений от плановых показателей (либо при отсутствии таких возможностей – по их корректировке с учетом вновь возникших проблем и задач, непредвиденных угроз или иных обстоятельств на краткосрочном временном горизонте). Кроме того, рассматриваемый подход обеспечивает возможность оперативной корректировки стратегических (плановых) решений по мере получения новых фактических и аналитических данных, придавая тем самым «процессный» характер принимаемым решениям и способствуя росту их сбалансированности и своевременности за счет адекватного учета угроз достижению поставленных целей.

Изложенные в работе результаты анализа методологии сценарного планирования являются лишь одним из первых шагов на пути решения проблемы повышения эффективности управления обеспечением национальной безопасности в условиях неопределенности и риска. Высокая актуальность рассматриваемых проблем в настоящее время требует развития теоретических и прикладных междисциплинарных исследований в области развития методов и технологий анализа и синтеза сценариев возможного развития обстановки, а также их практического использования для решения конкретных задач в рассматриваемой предметной области.

Не менее важными и требующими отдельного рассмотрения являются проблемы встраивания сценарной технологии в функциональную структуру системы подготовки стратегических и тактических плановых решений с целью формирования единой сквозной информационно-технологической цепочки плановых расчетов, разработки механизмов контроля хода реализации разработанных планов и упреждающего мониторинга критичности возможных отклонений от плановых показателей, а также методов и процедур репланирования в случае существенного изменения ситуации во внешней и внутренней среде и соответствующей корректировки исходных целевых

установок.

Библиография

1. Арбатов А.Г., Дворкин В.З., Пикаев А.А., Ознобищев С.К. Стратегическая стабильность после холодной войны. М.: ИМЭМО РАН, 2010. 60 с.
2. Возжеников А.В. Национальная безопасность России: методология комплексного исследования и политика обеспечения. М.: РАГС, 2002. 423 с.
3. Гриняев С.Н., Мареев П.Л., Медведев Д.А. Национальная безопасность России: сущность, виды, понятийный аппарат. М.: АНО ЦСОиП, 2021. 172 с.
4. Грищенко Л.Л. Современные угрозы национальной безопасности России // Сетевое издание «Академическая мысль». 2022. № 4 (21). С. 124-129.
5. Зеленков М.Ю. Основы теории национальной безопасности. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. 295 с.
6. Караганов С.А., Суслов Д.В. Доклад «Новое понимание и пути укрепления многосторонней стратегической стабильности». М.: НИУ ВШЭ, 2019. 55 с.
7. Кокошин А.А. Политико-военные и военно-стратегические проблемы национальной безопасности России и международной безопасности. М.: Изд. дом ВШЭ, 2013. 261 с.
8. Кортунов С.В. Концептуальные основы национальной и международной безопасности. М.: ГУ ВШЭ, 2007. 308 с.
9. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Ильин Н.И., Сушко Е.Д. Национальная безопасность России // Экономические стратегии. 2020. № 5. С. 6-23.
10. Подберезкин А.И. Стратегия национальной безопасности России в XXI веке: аналитический доклад. М.: МГИМО-Университет, 2016. 338 с.
11. Прогнозируемые вызовы и угрозы национальной безопасности Российской Федерации и направления их нейтрализации / под общ. ред. А.С.Коржевского. М.: Изд-во РГГУ, 2021. 562 с.
12. Прохожев А.А., Возжеников А.В. Государственное управление и национальная безопасность. М.: РАГС, 1999. 423 с.
13. Труханов В.А. Национальная безопасность Российской Федерации: теоретические основы исследования / Под ред. проф. В.М. Долгова. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2012. 104 с.
14. Линдгрен М., Бандхольд Х. Сценарное планирование. Связь между будущим и стратегией. М.: Олимп-Бизнес, 2009. 256 с.
15. Doval E. A model of planning process by using scenarios in strategic management // Journal of Applied Economic Sciences. 2010. Vol V, Issue 4 (14). pp. 317-323.
16. Анохина Ю.А. Метод сценариев в стратегическом управлении // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2010. № 1-2. С. 97-101.
17. Жуковский В.И., Жуковская Л.В. Риск в многокритериальных и конфликтных системах при неопределенности. М.: URSS, 2017. 272 с.
18. Березин С.А., Лавровский Б.Л., Рыбакова Т.А., Сатанова Э.А. Фактор неопределенности в межотраслевых моделях. Новосибирск: Наука, 1983. 119 с.
19. Morgan M.G., Henrion M. Uncertainty: A guide to dealing with uncertainty in quantitative risk and policy analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 344 p.
20. Knight F.H. Risk, uncertainty and profit. New York: Houghton Mifflin Co, 1965. 382 p.
21. Raiffa G. Decision analysis; introductory lectures on choices under uncertainty.

- Reading, Massachussets: Addison-Wesley, 1968. 340 p.
22. Шульц В.Л., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В. Анализ фактора неопределенности в процессе подготовки управленческих решений // Материалы 29-й Международной конференции «Проблемы управления безопасностью сложных систем» (ПУБСС'2021, Москва). М.: ИПУ РАН, 2021. С. 40-46.
23. Ascough II J.C., Maier H.R., Ravalico J.K and Strudley M.W. Future research challenges for incorporation of uncertainty in environmental and ecological decision-making // Ecological Modelling, 2008, № 219 (3-4), pp. 383-399.
24. Magruk A. Uncertainties, knowledge, and futures in foresight studies – a case of the Industry 4.0. // Foresight and STI Governance, 2020, vol. 14, № 4. pp. 20–33.
25. Aven T. On how to define, understand and describe risk // Reliability Engineering and System Safety. 2010, Vol. 95. № 6. pp. 623–631.
26. Nja O., Solberg O., Braut G.S. Uncertainty – its ontological status and relation to safety // The Illusion of Risk Control. What Does it Take to Live With Uncertainty? / Eds. G. Motet, C. Bieder. Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer, 2017. pp. 5–21.
27. Lindley D.V. Understanding uncertainty. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2013. 250 p.
28. Ахременко А.С. Сценариотехника в аналитическом обеспечении процедуры принятия политических решений // Вестник Московского университета. Серия 12. Политические науки. 1997. № 5. С. 93-107.
29. Белякович Н.Н. Сценариотехника как метод политического прогнозирования // Право и демократия. Сб. научных трудов Белорусского гос. ун-та. 2002. Вып. 12. С. 3-8.
30. Саяпин В.О. О сценарном подходе к прогнозированию // Вестник Тамбовского университета. Серия: гуманитарные науки. 2010. № 10 (90). С. 164-168.
31. Феофанов К.А. Сценарные возможности современного прогнозирования и управления // Вестник МГТУ «Станкин». 2009. № 4 (8). С. 126-132.
32. Цыгичко В.Н., Черешкин Д.С. Сценарный метод прогнозирования и оценки рисков возникновения негативных последствий стратегических решений в организационных системах // Труды ИСА РАН. 2018. Том 68. № 4. С. 74-83.
33. Hogwood B.W., Gunn L.A. Policy analysis for the real world. New York: Oxford University Press, 1984. 289 p.
34. Акофф Р. Искусство решения проблем. М.: Мир, 1982. 230 с.
35. Ансофф И. Стратегическое управление. М.: Экономика, 1989. 519 с.
36. Краснов Б.И. Анализ политической ситуации. Метод сценариев // Социально-полит. журнал. 1997. № 5. С. 91–93.
37. Kahn H. On escalation: Metaphors and scenarios. New York: Praeger, 1965. 308 p.
38. Kahn H., Wiener A. The year 2000: A framework for speculations on the next 33-year. New York: Macmillan, 1967. 431 p.
39. Desouza K. Scenario management from reactivity to proactivity // IT Professional. 2005. Vol. 7. Issue 5. pp. 42-48.
40. Jarke M., Bui X., Carroll J. Scenario management: an interdisciplinary approach // Requirements Engineering, 1998. Vol.3. pp. 155–173.
41. Цыгичко В.Н., Черешкин Д.С., Смолян Г.Л. Анализ и оценка негативных последствий стратегических решений в организационных системах // Труды ИСА РАН. 2018. Том 68. Вып. 1. С. 3-23.

42. Fink A., Schlake O. Scenario Management-An approach for strategic foresight // Competitive Intelligence Review. 2000. No 11 (1). pp. 37-45.
43. Модели и методы анализа и синтеза сценариев развития социально-экономических систем: в 2-х кн. / Под ред. В.Л.Шульца и В.В.Кульбы. – М.: Наука, 2012. Кн. 1. 304 с., кн. 2. 358 с.
44. Шульц В.Л., Бочкарев С.А., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В., Тимошенко А.А. Сценарное исследование проблем обеспечения общественной безопасности в условиях цифровизации. М.: Проспект, 2020. 240 с.
45. Шульц В.Л., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В. Сценарный анализ в управлении геополитическим информационным противоборством. М.: Наука, 2015. 542 с.
46. Микрин Е.А., Кульба В.В., Косяченко С.А., Чернов И.В., Шелков А.Б. Модели, методы и результаты сценарного анализа и прогнозирования в космической отрасли. М.: ИПУ РАН, 2016. 148 с.
47. Шульц В.Л., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В. Управление региональной безопасностью на основе сценарного подхода. М.: ИПУ РАН, 2014. 163 с.
48. Шульц В.Л., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В., Сомов Д.С. Управление техногенной безопасностью на основе сценарного и индикаторного подходов. М.: ИПУ РАН, 2013. 116 с.
49. Чернов И.В. Повышение эффективности управленческих решений на основе использования программно-аналитического комплекса сценарного анализа и прогнозирования // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2018. № 1 (11). С. 40-57.
50. Дранко О.И., Новиков Д.А., Райков А.Н., Чернов И.В. Управление развитием региона. Моделирование возможностей. М.: URSS, ООО «ЛЕНАНД», 2023. 432 с.
51. Courtney H., Kirkland J., Viguerie P. Strategy under uncertainty // Harvard Business Review. 1997. № 75 (6). pp. 66-79.
52. Капустин В.Ф. Неопределенность: виды, интерпретации, учет при моделировании и принятии решений // Вестник Санкт-Петербургского университета. 1993. Сер. 5. Вып. 2 (12). С. 108-113.
53. Тычинский А.В. Неопределенность в принятии управленческих решений // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2005. № 52 (8). С. 118-122.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Статья подробно рассматривает текущую внешнеполитическую ситуацию Российской Федерации. Основное внимание уделяется критическим вызовам и внешним угрозам, которые ставят под угрозу не только суверенитет, но и само существование России в современных условиях. Усиливающееся санкционное давление на Россию создает новые угрозы для национальной безопасности, что также подчеркивает актуальность работы. Автор(ы) раскрывает(ют) новые и опасные стратегические угрозы, что может помочь в формировании стратегии их преодоления. Работа учитывает множество факторов, влияющих на национальную безопасность, что делает анализ более глубоким и всеобъемлющим. Статья акцентирует внимание на необходимости повышения эффективности государственного управления в сфере обеспечения национальной

безопасности. Указанные аспекты подчеркивают важность и актуальность исследования, а также его практическую значимость для формирования внешнеполитической стратегии и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Автор(ы) использует(ют) комплексный подход к анализу, опираясь на официальные документы, такие как стратегия национальной безопасности Российской Федерации, а также на собственный анализ текущих политических событий и решений. В условиях постоянно меняющегося мирового порядка и усиления геополитической напряженности тема национальной безопасности приобретает особую актуальность. Статья акцентирует внимание на новых угрозах и вызовах, стоящих перед Россией. В работе освещаются не только известные факты и анализы, но и представлены новые взгляды на современные угрозы безопасности, что делает исследование актуальным и новаторским. Текст структурирован и логично построен, что облегчает восприятие материала. Автор(ы) четко и ясно излагает(ют) свои мысли, делая акцент на ключевых моментах. Введение статьи обозначает основные направления исследования и проблемы, которые в статье полно раскрываются. В отношении библиографии, автор(ы) опирается(ются) на официальные документы, что придает вес и авторитетность его(их) аргументам. Автор(ы) обращается(ются) к широкому кругу экспертов и специалистов, обсуждая сложные и спорные вопросы внешней политики и безопасности. Считаю, что исследование будет интересно не только специалистам в области международных отношений и политологии, но и широкому кругу читателей, которые следят за политической ситуацией в мире и хотят понимать, какие вызовы и угрозы стоят перед Россией. Особую ценность, на мой взгляд, представляет раздел, где автор(ы) подробно рассматривает(ют) различные стратегические подходы к планированию на основе сценарного анализа. Особое внимание уделяется преимуществам и недостаткам каждого подхода, что позволяет читателю глубже понять их особенности и применимость в различных ситуациях. Также ценно, что автор(ы) предлагает(ют) компенсационные меры для минимизации недостатков некоторых подходов. Этот раздел может быть крайне полезен для специалистов в области стратегического планирования и управления, поскольку он предоставляет инструменты для адаптивного и гибкого подхода к управлению решению в условиях меняющегося внешнего окружения.