

УДК 005.53

МЕТОДОЛОГИЯ СЦЕНАРНОГО АНАЛИЗА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ

Н.П. Докторова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкая академия управления и государственной службы», Донецк, email: doktorovanp@gmail.com

Аннотация. В работе рассматривается методология сценарного анализа как инструмент принятия управленческих решений в условиях неопределённости. Оценка и управление рисками, выработка стратегий развития и принятие оперативных решений — все эти аспекты требуют гибкости и готовности к изменениям, что делает сценарный анализ незаменимым инструментом в современном управлении. Исследуются ключевые понятия, связанные с неопределённостью в бизнесе, а также основные методы и инструменты, используемые в сценарном анализе, такие как PESTEL-анализ, SWOT-анализ, метод Дельфи и другие. В работе приводятся примеры применения сценарного анализа в различных отраслях и организациях, таких как компании Shell, Nokia и правительственные структуры, что демонстрирует практическую значимость этого метода. Также рассматривается роль сценарного анализа в принятии долгосрочных и оперативных решений, управлении рисками, инновационном развитии и стратегическом планировании. Отдельное внимание уделено важности использования сценарного анализа в условиях быстро меняющихся рыночных условий и глобальных вызовов. Заключение подчеркивает значимость сценарного анализа для создания устойчивых и конкурентоспособных организаций, способных эффективно адаптироваться к неопределённости и непредсказуемым изменениям внешней среды.

Ключевые слова: сценарный анализ, неопределённость, принятие управленческих решений.

SCENARIO ANALYSIS METHODOLOGY AS A TOOL FOR MAKING MANAGEMENT DECISIONS UNDER CONDITIONS OF UNCERTAINTY

N.P. Doktorova

Federal state budgetary educational institution of higher education «Donetsk academy of management and public service», Donetsk, email: doktorovanp@gmail.com

Abstract. The paper explores the methodology of scenario analysis as a tool for decision-making under uncertainty. Risk assessment and management, strategy development, and operational decision-making all require flexibility and readiness for change, which makes scenario analysis an indispensable tool in modern management. The paper examines key concepts related to uncertainty in business, as well as the main methods and tools used in scenario analysis, such as PESTEL analysis, SWOT analysis, the Delphi method, and others. Examples of scenario analysis application in various industries and organizations, such as Shell, Nokia, and government structures, are provided, demonstrating the practical significance of this method. The paper also discusses the role of scenario analysis in long-term and operational decision-making, risk management, innovation development, and strategic planning. Special attention is given to the importance of using scenario analysis in rapidly changing market conditions and global challenges. The conclusion emphasizes the importance of scenario analysis in creating sustainable and competitive organizations capable of effectively adapting to uncertainty and unpredictable changes in the external environment.

Keywords: scenario analysis, uncertainty, decision-making.

Дата поступления статьи в редакцию: 03.05.2025

Дата принятия статьи в печать: 02.06.2025

Введение

В современных реалиях функционирования бизнеса и управления организациями наблюдается нарастание уровня нестабильности и неопределённости. Воздействие политических и экономических кризисов, стремительное развитие технологий, изменение правового регулирования, эпидемические угрозы, а также трансформация потребительских ожиданий — всё это формирует динамичную и трудно прогнозируемую внешнюю среду. В подобных условиях руководителям приходится принимать решения, обладающие высокой степенью стратегической обоснованности и адаптивности.

Традиционные подходы к планированию в таких обстоятельствах нередко теряют свою актуальность из-за ограниченной способности учитывать разнообразие возможных сценариев. Именно поэтому возрастает востребованность более гибких управленческих инструментов, к числу которых относится сценарное моделирование. Этот подход не ограничивается попыткой предсказать одно конкретное развитие событий, а предусматривает построение целого спектра альтернативных вариантов будущего. Такой подход позволяет компаниям заранее выработать набор стратегий, готовых к применению при наступлении разных ситуаций, тем самым повышая устойчивость и гибкость всей системы управления.

Методология сценарного анализа нашла широкое применение в стратегическом управлении, государственной политике, корпоративном планировании, инвестиционном анализе и других сферах. Её универсальность и адаптивность делают этот подход особенно актуальным для организаций, работающих в условиях повышенной турбулентности.

Цель исследования

Целью данной работы является исследование методологии сценарного анализа как эффективного инструмента принятия управленческих решений в условиях неопределённости.

Материал и методы исследования

В условиях постоянной трансформации как внешней, так и внутренней среды неопределённость становится неотъемлемой частью управленческой деятельности. В контексте управления этот термин означает ситуацию, при которой невозможно с высокой степенью достоверности спрогнозировать развитие событий из-за нехватки точной, полной или своевременной информации. Подобные условия характеризуются высокой сложностью, многозначностью и подверженностью изменениям, что существенно осложняет процесс принятия взвешенных решений.

Источники неопределённости в управлении могут быть разнообразны и затрагивать как внешнюю, так и внутреннюю среду организации. Внешние факторы включают макроэкономические колебания, политическую нестабильность, научно-технические прорывы, действия конкурентов и изменения рыночной конъюнктуры. Внутри самой организации неопределённость может проявляться в виде нехватки ресурсов, проблем с организационной структурой или дефицита компетентного персонала. Дополнительно, глобализация и цифровизация усиливают волатильность деловой среды, делая её более уязвимой к внешним воздействиям и усиливая потребность в адаптивных управленческих механизмах.

Природа неопределённости в управлении заключается в том, что многие решения приходится принимать в условиях неполной информации и невозможности однозначного прогнозирования последствий. При этом важно различать ситуации, в которых возможна оценка вероятностей различных исходов, от ситуаций, когда такие оценки затруднены или вовсе невозможны. В первом случае речь идёт о риске, который можно частично контролировать с помощью количественных методов. Во втором случае имеет место истинная неопределённость, при которой невозможно даже приблизительно определить вероятности будущих событий, что требует применения иных подходов, в том числе качественных и стратегических инструментов анализа.

Неопределённость в современном управлении выступает постоянным и определяющим фактором, оказывающим влияние на принятие управленческих решений. Она требует от управленцев высокой степени гибкости, стратегического мышления и способности быстро реагировать на широкий спектр возможных событий. В такой ситуации особую значимость приобретают инструменты, позволяющие не устранять неопределённость полностью, а эффективно учитывать её при формировании управленческой стратегии. Одним из таких инструментов выступает сценарное планирование — подход, направленный на моделирование вероятных вариантов развития событий с учётом сложного взаимодействия внешних и внутренних факторов.

Прежде чем применять этот метод на практике, важно чётко определить его теоретическую основу. Сценарный анализ представляет собой методологию стратегического управления, суть которой заключается в разработке и оценке альтернативных вариантов будущего.

Применение сценарного анализа позволяет не только учитывать и интерпретировать сложные внешние воздействия, но и разрабатывать управленческие решения, способные трансформироваться в зависимости от текущей ситуации. Вместо стремления к точности прогноза в традиционном понимании, здесь приоритет отдается подготовке организации к различным вызовам и возможностям. Основой для сценариев выступают ключевые драйверы трансформации — политические, экономические, социальные, технологические и экологические факторы, — что позволяет учитывать комплексное воздействие среды на будущее развитие предприятия.

Структурно метод сценарного анализа можно разбить на несколько стадий. На первой стадии проводится диагностика среды и выявление факторов, оказывающих существенное влияние на будущее развитие. По результатам проведенной диагностики определяются факторы, которые обладают наибольшей степенью неопределённости и одновременно оказывают значительное влияние на систему. И уже после этого расписываются сценарии возможного будущего. Завершающим этапом становится анализ последствий каждого сценария для организации и выработка стратегий реагирования, позволяющих снизить уязвимость и повысить устойчивость бизнеса.

Правильная классификация сценариев позволяет управленцам эффективнее ориентироваться в стратегических альтернативах, понимать потенциальные последствия и готовить соответствующие меры реагирования.

Одним из наиболее распространённых оснований для классификации является степень вероятности и желательности наступления определённого сценария. В этом контексте принято выделять три базовых типа: базовый, оптимистичный и пессимистичный сценарии. Базовый, или нормативный, сценарий отражает наиболее вероятный ход развития событий при сохранении текущих тенденций. Оптимистичный сценарий строится на предположении о благоприятных внешних и внутренних условиях, а пессимистичный — на вероятности кризисных или негативных изменений. Такая тройка сценариев позволяет сбалансированно оценить спектр возможных рисков и возможностей.

В современной управленческой практике всё чаще находят применение так называемые сценарии экстремального типа, охватывающие редкие, но потенциально крайне значимые события. Их также называют «дикой картой» (wild card), поскольку они связаны с маловероятными, но высокоэффективными по последствиям сценариями. К подобным вариантам будущего можно отнести глобальные технологические катастрофы, стремительное распространение пандемий, масштабные геополитические конфликты или внезапные достижения в области искусственного интеллекта. Несмотря на невысокую вероятность их наступления, такие события могут кардинально изменить существующий порядок, а потому должны учитываться при стратегическом планировании.

Сценарии, используемые в рамках стратегического менеджмента, классифицируются по ряду признаков, включая глубину проработки и методологическую основу. Одним из основных критериев выступает способ их построения — в этом контексте различают два типа: качественные и количественные сценарии.

Качественные сценарные модели обычно используются при формировании долгосрочных планов развития и фокусируются на содержательном описании потенциальных состояний будущего. Их разработка осуществляется с опорой на методы экспертной оценки, фасилитированные сессии, коллективные обсуждения и интервьюирование ключевых стейкхолдеров. Такой подход позволяет не только выявить возможные направления трансформации среды, но и глубже понять системные связи между факторами, определяющими динамику происходящих изменений. Особенно востребованы качественные сценарии там, где количественная информация либо недостаточна, либо не обладает высокой достоверностью.

В отличие от качественных сценариев количественные строятся на основе числовых показателей и опираются на эконометрические модели, прогнозные расчёты и статистический анализ. Такой количественный подход подходит для сфер, где доступна достоверная числовая информация — например, при финансовом планировании, инвестиционном анализе или прогнозировании производственных показателей.

На особом положении среди количественных сценариев находятся контрфактические сценарии. Они направлены не на исследование возможных будущих событий, а наоборот исследуют исходы событий, которые могли бы произойти при иных решениях в прошлом. Эти сценарии особенно полезны при ретроспективном анализе, позволяя извлекать уроки из предыдущих управленческих ошибок и успехов.

Методики сценарного анализа разделяются не только по качественным и количественным характеристикам, но и по степени охвата на макроуровневые, мезоуровневые и микроуровневые. Сценарии макроуровня затрагивают глобальные трансформации в политике, экономике, технологиях и экологической сфере. Мезоуровневые сценарии ориентированы на отдельные отрасли или сегменты рынка, отражая более специфические тенденции и риски. Если же речь идет о деятельности отдельных организаций или отдельных проектов, то рационально применять методики сценарного анализа, подходящие для микроуровня.

Такое многообразие подходов к построению сценариев открывает перед управленцами широкие возможности адаптации методологии к конкретным целям. Умелое сочетание различных типов сценариев даёт возможность более комплексно учитывать потенциальные угрозы и неопределённости, а также

разрабатывать устойчивые стратегии, способные эффективно функционировать в условиях динамично изменяющейся внешней среды.

Разработка сценариев большой многоступенчатый процесс, направленный на формирование целостных и логически обоснованных альтернатив будущего.

Первым этапом выступает определение объекта анализа и целей сценарного проектирования. На этом этапе важно чётко сформулировать, для какой организации, проекта или сферы деятельности разрабатываются сценарии, какие управленческие решения должны быть поддержаны, и в каком временном горизонте будут действовать прогнозируемые изменения. Ясная постановка задачи обеспечивает фокус анализа и позволяет избежать распыления внимания.

Второй этап включает в себя сбор и систематизацию информации о внутренней и внешней среде. Это может быть анализ политической, экономической, социальной, технологической и экологической обстановки (по модели PESTEL), а также SWOT-анализ, выявляющий сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Особое внимание уделяется поиску трендов, слабых сигналов изменений и потенциальных «точек бифуркации» — моментов, в которых возможны радикальные повороты развития.

Третьим этапом становится идентификация ключевых факторов неопределённости. Это те переменные, которые оказывают наиболее существенное влияние на будущее, но одновременно обладают высокой степенью непредсказуемости. Например, в управлении компанией это может быть поведение конкурентов, государственная политика, потребительские предпочтения или темпы технологических изменений. Ключевые неопределённости становятся «основой координат» для последующего сценарного моделирования.

Четвёртый этап предполагает разработку самих сценариев. Обычно создаются 3–5 логически обоснованных моделей будущего, каждая из которых описывает один из возможных путей развития событий. При этом важно, чтобы сценарии были внутренне непротиворечивыми, правдоподобными и концептуально различными. Часто используется методика «перекрёстного влияния» — построение сценариев на пересечении двух наиболее важных и неопределённых факторов, задающих оси сценарной матрицы.

Пятый шаг предполагает всестороннюю оценку последствий, которые каждый из разработанных сценариев может оказать на деятельность организации. На этом этапе выявляются потенциальные риски и открывающиеся возможности, проводится проверка на прочность текущей стратегии в контексте различных вариантов развития событий. Такой подход позволяет обнаружить уязвимости в существующих планах и определить направления, требующие корректировки или усиления.

Шестой этап связан с выработкой стратегических рекомендаций. Здесь формулируются возможные линии поведения и конкретные управленческие действия, которые следует предпринять при реализации каждого из сценариев. Широко используется подход адаптивного планирования: разрабатываются гибкие стратегии, способные быть оперативно скорректированы в зависимости от того, какой из сценариев начинает реализовываться. Дополнительно создаётся система индикаторов — сигнальных показателей, отслеживание которых позволяет своевременно распознать наступление конкретного сценарного пути.

Заключительный, седьмой этап включает интеграцию результатов сценарного анализа в общую управленческую систему организации. Итоги аналитической работы становятся частью процессов стратегического планирования, распределения ресурсов, управления рисками и разработки инноваций. Для повышения актуальности сценарии регулярно пересматриваются и актуализируются в соответствии с изменениями внешней и внутренней среды, что делает их не временным инструментом, а постоянным элементом корпоративного управления. Разработка сценариев — это не только метод анализа, но и управленческая практика, способная радикально изменить способ мышления руководства. В условиях неопределённости она позволяет подготовиться к будущему не как к заранее определённому факту, а как к множеству возможных состояний, каждое из которых требует осознанного и продуманного ответа.

Результативное внедрение сценарного подхода в управленческую практику требует не только стратегической проницательности и логического мышления, но и активного применения специализированных аналитических методов.

К базовым средствам анализа относят PEST-анализ, предназначенный для системного изучения внешних воздействий, таких как политические, экономические, социальные, технологические, экологические и правовые факторы. Этот метод даёт возможность всесторонне проанализировать макросреду и выявить наиболее значимые зоны неопределённости, которые могут повлиять на организационную стратегию.

На начальной стадии построения сценариев нередко применяется SWOT-анализ, помогающий определить сильные и слабые стороны компании, а также её возможности и потенциальные угрозы.

К наиболее существенной методологии можно отнести анализ неопределенностей. Сущность данного анализа заключается в выявлении факторов, обладающих одновременно высоким уровнем неопределённости и значительным влиянием на будущее развитие событий. В основе данного анализа стоит построение сценарной сетки, в которой различные сочетания параметров образуют альтернативные варианты будущего.

Следующей не менее существенной по результативности является методика под названием Дельфи. В основе данной методики лежит метод циклических экспертных опросов, который позволяет получать согласованные мнения специалистов относительно вероятных событий. Весомое преимущество данной методики состоит в возможности проведения повторных раундов обсуждений, которые дают возможность уточнять предположения и формировать более обоснованные сценарные гипотезы.

Если есть необходимость провести анализ с упором на количественную составляющую, то целесообразно применять модели, опирающиеся на статистику и эконометрику. Лидером среди подобных моделей является регрессионный и корреляционный анализ, менее популярные, но не менее результативные это моделирование временных рядов, симуляции методом Монте-Карло. Данные количественные методики позволяют оценивать вероятностные сценарии, связанные с изменением таких параметров, как валютные курсы, цены на ресурсы, уровень инфляции и прочие экономические индикаторы.

Если требуется получить эффективные визуальные инструменты, то наиболее актуальной станет методика сценарных карт и решений, оформленная в виде деревьев. С помощью данной методики можно проанализировать различные траектории развития ситуации и соотнести управленческие альтернативы с их возможными последствиями. Деревья решений, в свою очередь, служат основой для выбора наиболее рационального курса действий в условиях неопределённости, опираясь на вероятности и предполагаемые результаты.

В целом сценарный анализ интегрирует широкий набор подходов — от экспертно-интуитивных до строго формализованных моделей. Такое сочетание позволяет повысить как глубину анализа, так и его прикладную ценность в управленческой практике. Важно лишь не потеряться в инструментарии, сохраняя целостное стратегическое видение и умение распознавать реальные тренды за абстрактными данными и схемами.

Выводы

В заключение можно сказать, что методики сценарного анализа являются наиболее действенными инструментами для адаптации организаций к нестабильной внешней среде и разнообразным рисковым факторам. В условиях стремительных технологических изменений, глобальной неопределённости и экономических колебаний их роль становится особенно значимой. Данные методики не только позволяют моделировать возможные варианты развития ситуации, но и дают основу для формирования стратегий, направленных на повышение устойчивости и адаптивности бизнеса.

Данное исследование показывает, как различные методики сценарного анализа могут эффективно применяться на различных уровнях управленческих решений — начиная от выработки стратегических направлений развития и заканчивая конкретными оперативными действиями. С помощью различных методик руководители получают возможность глубже понимать потенциальные угрозы и скрытые перспективы, что особенно важно при столкновении с внезапными изменениями в экономических, политических или технологических условиях. Особый акцент сделан на применении этого подхода в области риск-менеджмента, стратегического прогнозирования, внедрения инноваций и управления персоналом.

Сценарный метод предоставляет компаниям инструменты не просто для пассивного реагирования на внешние вызовы, но и для активного формирования будущего, укрепляя их позиции на рынке и опережая конкурентов. Эффективность данного подхода подтверждается как ретроспективными кейсами, так и современным опытом передовых организаций, способных оперативно адаптироваться к изменениям за счёт грамотного анализа альтернативных сценариев.

Таким образом, сценарный анализ выступает не только как важный элемент современного управленческого арсенала, но и как средство обеспечения стратегической устойчивости и повышения конкурентного преимущества в условиях неопределённости. С ростом глобальных вызовов и усложнением среды его значение, несомненно, будет возрастать, формируя новую культуру принятия решений, основанную на гибкости и дальновидности.

Исследование выполнено в рамках фундаментальной научно-исследовательской работы «Теоретико-методологические аспекты развития экономических систем на разных уровнях управления» (регистрационный номер НИОКТР 124012200215-6), за счет субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в 2025 году.

Литература

1. Докторова Н.П., Винник Т.В. Теоретико-методологический подход к формированию устойчивого развития экономики региона в условиях угроз глобальных вызовов // Управление стратегическим развитием основных сфер и отраслей народного хозяйства в условиях современных вызовов: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Донецк, 06–07 ноября 2024 года. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. С. 53–56.
2. Докторова Н.П. Эффективные инструменты и подходы для принятия управленческих решений в условиях цифровой трансформации // Управление стратегическим развитием основных сфер и отраслей народного хозяйства в условиях современных вызовов: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Донецк, 06–07 ноября 2024 года. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. С. 50–52.
3. Докторова Н.П. Использование современных нейросетевых технологий при принятии управленческих решений // Экономические исследования и разработки. 2024. № 12. С. 88–93.
4. Докторова Н.П. Организационно-экономический механизм принятия управленческих решений в условиях цифровой трансформации экономики РФ // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 9, № 12 (153). С. 169–178. DOI: 10.36871/ek.ur.p.g.2024.12.09.019.
5. Ромодан Ю.О., Семенчук В.В., Свитуха Д.С. Эволюция экономических систем и управление в условиях цифровой трансформации // Управление стратегическим развитием основных сфер и отраслей народного хозяйства в условиях современных вызовов: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Донецк, 06–07 ноября 2024 года. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. С. 136–141.
6. Ромодан Ю.О. Организационно-экономический механизм цифровой трансформации сферы социальной защиты населения ДНР // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 14, № 9 (150). С. 91–100. DOI: 10.36871/ek.ur.p.g.2024.09.14.011.
7. Ромодан Ю.О. Анализ проблем менеджмента организаций сферы социальной защиты ДНР в период цифровизации // Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий: материалы VIII Международной научно-практической конференции, Донецк, 06–07 июня 2024 года. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. С. 296–298.
8. Виханский О.С. Стратегическое управление: учебник. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2023. 496 с.
9. Ильенкова С.Д., Крылова Г.Д. Стратегическое планирование и прогнозирование в условиях неопределенности // Проблемы современной экономики. 2023. № 1 (77). С. 85–91.
10. Балдин К.В. Сценарный анализ как инструмент оценки стратегических рисков развития компании // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2022. Т. 38, № 2. С. 253–274.