

УДК 33 DOI: 10.14451/1.255.692

Стратегическое планирование: методы и инструменты рискозащищенной технологии на примере электросетевой организации

© 2026 Волкова Эльвира Сергеевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмент. Санкт-Петербургский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, Россия, Санкт-Петербург.

E-mail: e-mail-esvolkovafa.ru

Ключевые слова: стратегическое планирование, адаптивное управление, дискретно-ситуационное моделирование проблемных ситуаций, принципы рискозащищенности, логический, когнитивный подходы, адаптация, экономическая безопасность.

Автором предлагается инструмент методического обеспечения системы стратегического планирования для выявления сети проблемных ситуаций и их последствий, находящихся в тесных причинно-следственных связях, с помощью системного рассмотрения логической модели объекта и субъекта управления, что способствует принятию качественных плановых решений.

Риск-ориентированный подход, основанный на логическом и когнитивном моделировании объекта управления в текущей ситуации, поддерживаемый принципами рискозащищенности, формирует знания об объекте управления, его ресурсных комплексах и взаимосвязях. Постоянный мониторинг текущих результатов позволяет выявить нарушения движения и обмена в ресурсных потоках, логический обратный вывод, определение по результатам деятельности соответствия между потребностью в ресурсных потоках и возможностью их получения в объекте управления выявляют диспропорции – проблемные ситуации. Принимаемые в отношении выявленных диспропорций плановые управленческие решения по внесению корректировок в планы создают состояние гомеокинетического состояния в объекте управления – рискозащищенности. Применение логической модели дискретной сети проблемных ситуаций с анализом знаний о проблеме для решения задач по управлению операционными процессами обеспечивает экономическую безопасность компаний, создает условия рискозащищенности при принятии управленческих решений по организации, координации и контролю плановой работы.

Статья может быть использована в практической деятельности специалистами, руководителями государственных органов и предпринимательских структур, занимающихся инвестиционным проектированием, формированием и реализацией стратегических планов, поиском путей решения проблемных ситуаций в нестандартных ситуациях, антикризисным управлением.

Интеграция в модель системы стратегического планирования современных инструментов, созданных на основе принципов рискозащищенности, на современном этапе актуальна и предусматривает оценку текущей ситуации для выявления отклонений в плановых движениях ресурсных потоков, создающих проблемные ситуации в контуре управления, и анализ причинно-следственных связей для определения последствий.

«Рискоориентированные» технологии стали описываться в источниках, посвященных проблемам ситуационного управления, информационного обеспечения с 1980-х годов (А. И. Уёмов, Ю. И. Черняк, Ф. И. Перегудов, В. А. Терехов, А. А. Красовский и др.) [19]. Логико-лингвистическое моделирование изучалось многими авторами (Д. А. Поспелов, Л. Заде, Б. Л. Кукор, М. Б. Игнатъев, А. А. Денисов) [4; 5; 12–14].

Значительный вклад в настоящее время в исследование и разработку концепции стратегического планирования, а также в создание методических разработок по моделированию управления, которое является основой для формирования и реализации рискозащищенности стратегических планов, внесли ученые-экономисты такие, как А. В. Бабкин, Л. А. Болотова, А. Е. Карлик, Б. Л. Кукор, Г. В. Клименков, Е. А. Мильская, В. В. Платонов, Д. А. Поспелов, В. В. Рохчина, И. А. Сыроежин, В. Н. Волкова [1; 2; 6; 7; 10; 13; 15; 18].

Целью исследования становится дополнение традиционных методов планирования параметрами рискозащищенности, позволяющими обеспечить своевременное принятие управленческих решений для поддержания гомеостатического равновесия в системе с целью сохранения эффективности функционирования в быстроизменяющихся условиях внешнего окружения на фоне геополитических вызовов и глобализации.

Автором предложено построение логической модели дискретной сети проблемных ситуаций и оценка их взаимосвязей для определения путей решения проблемы на основе фреймового

представления знаний о проблеме. Когнитивные технологии формализуют отношения в системе взаимосвязей. Сравнение в динамике эмпирической и теоретической дискретно-ситуационной сети проблемных ситуаций, выявление причин и следствий определяет направление управляющих воздействий на них, позволяет выбрать альтернативные сценарии плановых решений для корректировки планов.

Выполняя определенные пошаговые действия алгоритма построения сети проблемных ситуаций за счет мониторинга результатов, механизма обратного логического вывода плановые решения постоянно корректируются, вновь выполняется анализ результатов, обеспечивая при этом в деятельности компаний антиципацию новых рисков, прогнозирование возможных их последствий.

Прогнозирование возможных проблем в операционных процессах компании на первых этапах планирования позволяет разрабатывать альтернативные варианты действий при возникновении проблем, формализовать управленческие решения в соответствии с классом выявляемых проблемных ситуаций (ПС).

Прогнозирование последствий ПС стратегических плановых решений позволяет определить структуры субъекта управления – центры ответственности и лиц, принимающих решения на разных управленческих уровнях, для организации, координации и контроля для оценки достигаемых показателей и определения их соответствия целевым индикаторам.

Методика планирования, основанная на позиции рискоориентированности, включающая методы логического моделирования с дискретно-ситуационной сетью проблемных ситуаций, когнитивную технологию, методы нечеткой логики, идентифицируют проблемы и формализуют управленческие решения по их разрешению в системе управления производственной компании.

Основная часть

Управленческие технологии прогнозирования перспективного развития компании основываются на принципах стратегического планирования. Для создания в системе управления условий, способствующих сохранению стабильности плановых режимов работы, требуется уделять большое значение прогнозированию действия возможных негативных факторов, создающих проблемные ситуации и отклонения в режимах работы. Требуется разработка алгоритмов принятия управленческих решений в случае наступления чрезвычайной ситуации и должны разрабатываться альтернативные сценарии действия для предупреждения в системе управления сбоев в плановых режимах работы. Система управления рисками на предприятии обеспечивается инструментами риск-защищенной технологии планирования, что позволяет распознавать проблемы, выявлять причины и просчитывать последствия на ранних этапах. Знания о возможных причинах отклонений от целевых индикаторов способствуют сохранению экономической безопасности компании и повышают при высокой степени динамичности внешней среды способность к адаптации [7].

Адаптация системы управления, способность к поддержанию гомеокINETического равновесия, сохраняющие интегрированную целостность сложной экономической системы, базируются на принципах рискозащищенности. К основным из них можно отнести: направленность управленческих решений на выявление факторов риска отклонений плановых параметров деятельности компаний, применение не только основных функций управления (планирование, организация, координация и контроль), но и дескриптивных функций, например, организация планирования, организация координации и т. п.

Планомерное развитие системы управления, по мнению И. М. Сыроежина, обеспечивается «объективной возможностью и необходимостью взаимного согласования деятельности участников», что становится основой на протяжении жизненного цикла ритмичного функционирования и пропорциональности развития системы [18].

Принцип универсальности, соответствующий параметрической теории Умова [19], заключается в представлении объекта управления и его субъекта элементами одной сложной экономической системы, между которыми устанавливаются лингвистические связи, позволяющие структурировать фоновые знания о предметной области на основе фреймового представления знаний.

Принцип целостности обеспечивает возможность системе управления функционировать ритмично и планомерно в процессе достижения стратегических целей за счет согласованности связей между объектом и субъектом управления.

Указанные принципы, обеспечивающие состояние рискозащищенности системы управления, позволяют реализовать процесс стратегического планирования с первого этапа – установления целей, которые являются достижимыми, реальными, направленными на повышение эффективности развития путем, когда потребности компании не противоречат ее возможностям. Опираясь на плановые, организационные, координационные управленческие решения, результаты контроля, имеется возможность оптимального распределения ресурсных потоков, соблюдающих согласованность потребностей и возможностей, что признается условием отсутствия факторов риска и развития проблемных ситуаций. За счет распределения зон ответственности между ярусами управления, функциональными службами, ответственными лицами за соблюдение целевых индикаторов проявляется адресность и объективированная ответственность, позволяющая выполнить заключительный этап планирования – обратный логический вывод [15].

Такая логическая цепочка управленческих действий, направленная на предупреждение проблемных ситуаций на протяжении всех этапов планирования, приобретает характер рискозащищенности.

Предлагаемая технология, повышающая степень адаптации системы к воздействию рисков

факторов, вызывающих проблемные ситуации и нарушающих гомеостатическое равновесие, основана на механизме адаптивного управления, логико-лингвистическом моделировании, когнитивных технологиях управления.

Информационно-логический характер процесса управления в системе, направленный на предупреждение возникновения проблемных ситуаций и сохранения равновесия в систем, по мнению Кукора Б. Л., предоставляет возможность оказания на объект управления целевого воздействия, а в системе управления выработке управляющего воздействия [9; 11].

Когнитивное моделирование (картирование) выполняется для анализа стратегической ситуации, для визуального представления сложной экономической системы исследуемой предметной области, состоящей из многочисленных элементарных объектов с разнообразными межэлементными связями. Нередко взаимоотношения между объектами целой системы слабо структурированы, связи трудно формализуемые. Учитывая, что связи представляют движение ресурсных потоков в систему управления, то оценка соответствия таких потоков потребностям и возможностям в объекте управления крайне важна для планирования и предупреждения появления проблемных ситуаций в операционных потоках. Каждая проблемная ситуация имеет причину и следствие. Формирование фреймового представления знаний о проблемах, выполнение анализа причинно-следственных связей позволяет разрабатывать целевые воздействия на объект управления на этапе распознавания проблемных ситуаций [20].

Знание о природе межэлементных взаимосвязей в системе позволяют построить логические модели, визуализирующие такие знания, как для объекта, так и для субъекта управления. Причинно-следственные связи проблемных ситуаций возможно изучить с помощью дискретно-ситуационных сетей (ДСС).

Такая сеть описывает имеющиеся связи проблемных ситуаций (ПС), которые классифицируются на три класса. По ПС 1 класса принимаются плановые управленческие решения, ликвидирующие выявленные диспропорции в ресурсных потоках. По ПС 2 класса (цели не соответствуют интересам) – организационные решения, по ПС 3 класса – координационные решения. Контроль принятых решений и достигнутых результатов оценивает разрешение проблемных ситуаций.

ДСС строится на основе логико-лингвистического моделирования предметной области (объекта и субъекта управления, ресурсных комплексов). Представляемый в модели процесс принятия решений в управляющей системе интегрирует ДСС с описанием проблемных ситуаций, их причинно-следственных связей на разных горизонтах планирования, а контрольные мероприятия позволяют сравнивать реальный объект управления с плановой моделью [7].

Автором предлагается схема действий – алгоритм управляющих действий, центральное место в котором отводится построению дискретно-ситуационной сети. Завершается процесс распознавания проблемных ситуаций выполнением мониторинга и контроля.

Алгоритм распознавания рисков и угроз (авторский рисунок):

1. Характеристика потоков между ЭО и желаемого результата.
2. Построение ДЦО и ДЦС.
3. Построение сети возможных ПС.
4. Определение локальных ПС.
5. остроение ДСС проблемных ситуаций.
6. Оценка последствий ПС для определения целесообразности принятия решений.
7. Сравнение фактических результатов принятых решений с ожидавшимися.

Логическая модель ДСС, предложенная Б. Л. Кукором, представляет граф ПС, объединенных дугами, характеризующими связи.

Таблица 1. Проблемные ситуации производственной электросетевой компании.

№	Проблемная ситуация	1	2	3	4	5	6	7	8	Сумма причин
1	Диспропорция в установлении тарифов	x	3	1	2	3	2	1	2	14
2	Изменение цен на сырье	0	x	0	2	0	0	0	0	2
3	Низкий уровень инвестиционной привлекательности	2	2	x	3	2	2	3	2	16
4	Система стратегического управления отсутствует	0	0	3	x	0	0	3	3	9
5	Изменчивость законодательства	0	0	0	1	x	0	0	0	1
6	Административные барьеры	0	0	2	3	3	x	1	0	9
7	Слабая финансовая политика	1	2	2	3	2	2	x	3	15
8	Слабая кадровая политика	0	0	0	2	1	0	3	x	6
	Сумма следствий	3	7	5	16	11	6	11	10	

Источник: Составлено автором.

Между проблемными ситуациями, распределенными по классам, устанавливаются причинно-следственные связи. Затем ПС ранжируются, так как каждая ПС имеет разную степень влияния на устойчивое развитие компании. Учитываются взаимосвязи и между самими ПС.

На примере производственной компании можно представить указанный процесс определения наиболее характерных ПС.

На основе выполненного анализа ПС строится сеть проблемных ситуаций, имеющих достаточно сильные зависимости и влияния, фрагмент которой представлен на рисунке 1.

ПС, имеющие разную степень влияния и зависимости (сильная, средняя и низкая зависимость), разделяются на три группы с построением для каждой своей ДСС.

Также на основе логико-лингвистического подхода определяются риски, на основании которых строится матрица рисков с присвоением каждому риску балльной оценки, с последующим ранжированием их [7] (рис. 2).

Каждому классу ПС соответствуют определенные решения, направленные на реализацию планов и достижение целевых индикаторов с выбором наиболее эффективного варианта разрешения ПС.

Таким образом, по мнению автора, ситуационный когнитивный анализ с помощью фреймового изучения знания о проблеме, построением ДСС на базе логического моделирования предметной области и ее взаимосвязей позволяют актуализировать процесс принятия управленческих решений по выявлению проблемных ситуаций, выяснению причин их возникновения и способствуют быстрому их разрешению с помощью выбора одного из альтернативных сценариев управленческих воздействий.

Концептуальный каркас формирования дискретно-ситуационной сети проблемных ситуаций может рассматриваться инструментом. Проблемно-ориентированных технологий управления. Интеграция механизма в систему стратегического планирования становится мощным инструментом для управления в сложных экономических системах рисками, возникающими в результате появления проблемных ситуаций под влиянием негативных факторов окружающей среды, что потенциально становится угрозой снижения экономической безопасности не только компаний, но и всех участников интегрированной с ними продуктовой вертикали.

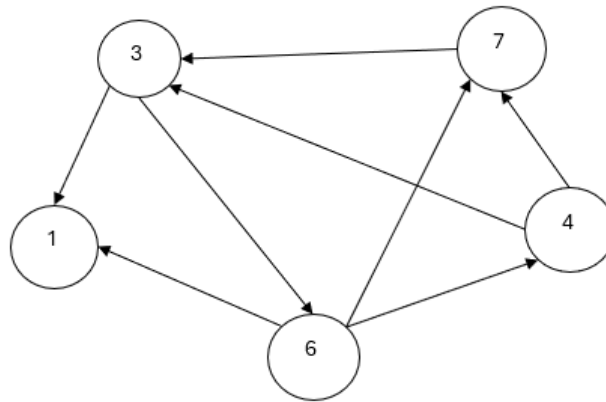


Рис. 1. Фрагмент дискретно-ситуационной сети проблемных ситуаций.

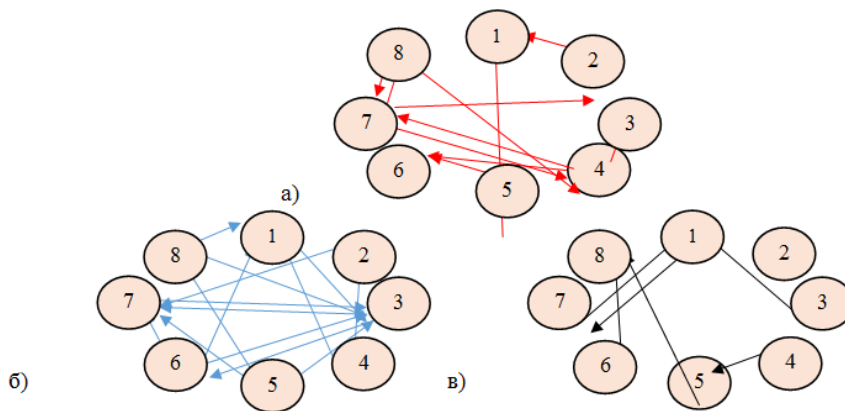


Рис. 2. Фрагменты дискретно-ситуационной сети проблемных ситуаций.

Заключение

Технологии методического обеспечения системы стратегического планирования, методы и инструменты под влиянием социально-экономических трансформаций претерпевают существенные изменения.

Современный уровень технологических преобразований способствует разработке инновационных технологий в управлении и планировании. Положения ситуационного и адаптивного управления, применяемые для выполнения ключевых этапов планирования, когнитивный подход повышает не только эффективность и гибкость планирования, но и обеспечивает поддержание состояния рискозащищенности.

Рискозащищённость планирования зависит от эффективности взаимодействий системы управления с ресурсными комплексами при обмене информационными и ресурсными потоками с внешней средой.

Применение положений логического и когнитивного подходов при формировании стратегического плана и реализации основных плановых мероприятий путем построения ДСС предоставляет возможность на основе мониторинга достигаемых результатов деятельности и контроля фактического исполнения решений выявлять проблемные ситуации, анализировать их причинно-следственные связи, устранять диспропорции и иные нарушения в плановых операционных процессах, принимать качественные управляющие воздействия на основе альтернативных сценариев развития ситуации.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	3	3	3	3	3	0	3	0	0	3	2	3	3	1	3	3	3	3	0	0	3	3	3	48	
3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3	3	3	1	3	0	3	3	0	0	3	3	3	34	
7	3	1	1	3	2	2	0	0	0	3	2	2	0	3	0	1	3	3	2	3	1	3	0	38	
8	2	3	0	3	1	2	1	0	0	3	1	0	0	2	0	0	2	2	0	0	3	3	0	28	
9	3	3	2	3	2	3	3	0	0	3	2	3	1	2	1	2	3	3	0	1	3	3	3	49	
10	1	0	0	0	0	0	2	0	1	3	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	0	3	0	15	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	1	2	0	2	2	2	0	2	2	3	1	2	3	3	0	2	2	3	1	1	3	1	38		
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
17	2	3	3	3	2	3	3	0	0	3	2	1	0	1	0	3	0	3	0	3	0	3	0	38	
18	3	2	3	2	3	2	3	0	0	3	2	2	0	1	0	3	3	0	3	2	3	0	40		
19	2	3	0	3	1	1	3	0	0	3	1	1	1	3	1	0	3	3	0	3	3	2	37		
20	1	3	1	2	1	0	1	0	0	3	2	0	0	1	0	1	3	3	2	0	3	0	27		
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		

Рис. 3. Матрица рисков и угроз.

Библиографический список

1. Бабкин А. В., Швидченко П. В. Стратегическое планирование развития предприятия в условиях цифровизации : Сборник трудов научно-практической конференции с зарубежным участием // Цифровая трансформация экономики и промышленности. – 2019. – С. 405–411.
2. Болотова Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 частях. 1 часть : учебник и практикум для вузов. – М. : Юрайт, 2020. – 257 с.
3. Внутрифирменное планирование в электроэнергетике : учебник. – М., 2006. – 390 с.
4. Денисов А. А. Современные проблемы системного анализа: Информационные основы. – СПб. : Издательство Политехнического университета, 2004. – 96 с.
5. Заде Л. А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. – М. : Мир, 1976. – 167 с.
6. Карлик А. Е., Рохчин В. Е. Принципы оптимизации стратегического целевого ориентирования регионального развития. // Экономические науки. – 2014. – № 114. – С. 9–13.
7. Клименков Г. В., Кукор Б. Л., Пыткин А. Н. Экспертные системы и системы ситуационного управления на базе логико-лингвистических моделей // Вестник Пермского научного центра. – 2010. – № 3. – С. 26–37.
8. Кукор Б. Л. Общие аспекты концепции системы стратегического управления регионом // Вестник Российской академии естественных наук. – 2012. – № 2. – С. 104–106.
9. Кукор Б. Л. Организационное моделирование процесса управления предпринимательской деятельностью в регионе. – СПб. : СПбУЭФ, 1996. – 234 с.
10. Мильская Е. А. Стратегическое управление инновационно активным предприятием : монография. – СПб. : СПбГПУ, 2011. – 295 с.
11. Основы стратегического управления в региональной экономике. – М. : Экономика, 2006. – 205 с.
12. Основы теории адаптивного управления промышленным комплексом региона / Б. Л. Кукор [и др.]. – Пермь : Издательство Института экономики УрО РАН, 2013. – 107 с.
13. Поспелов Д. А. Логико-лингвистические модели в системах управления. – М. : Энергоиздат, 1981.
14. Рискоориентированная технология информационного обеспечения в условиях цифровой экономики: управление рисками в электроэнергетике / А. Е. Игнатъев М.Б Карлик [и др.] // Экономические науки. – 2018. – № 161. – С. 21–29.
15. Рохчин В. Е., Карлик А. Е. Стратегическое планирование промышленного развития в федеральных округах России: методологический аспект // Вопросы экономики и права. – 2012. – № 44. – С. 7–12.
16. Систематизация проблемных ситуаций в деятельности производственного предприятия на основе его логико-лингвистической модели / А. Н. Игошев Яковлева [и др.] // Лидерство и Менеджмент. – 2019. – Т. 6, № 3. – С. 151–164.
17. Соколов А. А. Адаптивное управление структурными преобразованиями в промышленности : дис. ... канд. экономических наук : 08.00.05 /

- Соколов Алексей Андреевич. – СПб., 2019. – 198 с.
18. *Сыроежин И. М.* Планомерность, планирование, план : Теоретические очерки. – М. : Экономика, 1986. – 248 с.
19. *Уемов А. И.* Системный подход и общая теория систем. – М. : Мысль, 1978. – 272 с.
20. *Яковлева Е. А., Гаджиев М. М.* Диагностика проблемных ситуаций в социально-экономических системах: сетевые формы взаимодействия // Управление экономическими системами. – 2018. – 3 (109). – С. 2–3.
21. *Яковлева Е. А., Гаджиев М. М.* Финансовая стратегия прогнозирования промышленного предприятия. – Махачкала, 2012. – 210 с.