

УДК 629.735.071

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

М.А. РОДИОНОВ

Рассматриваются проблемные аспекты информационно-аналитического обеспечения принятия стратегических решений в современном менеджменте. Уточнены роль и место процесса разработки и принятия управленческого решения при стратегическом планировании. Проанализированы существующие подходы к учету закономерностей хода и исхода стратегических процессов. Рассмотрены вопросы стратегического прогнозирования, а также отношение лица, принимающего решение, к рискам.

Ключевые слова: стратегический менеджмент, управленческое решение, математическое моделирование.

В процессе стратегического менеджмента центральное место занимают вопросы разработки и принятия управленческих решений, которые в современных условиях немыслимы без эффективной информационно-аналитической поддержки. При этом под стратегическим менеджментом принято понимать целенаправленную деятельность соответствующих должностных лиц по поддержанию должного состояния управляемых объектов на рассматриваемую перспективу, планированию и подготовке стратегических мероприятий и руководству соответствующими силами и средствами при выполнении поставленных стратегических задач. Стратегическое планирование близко к долгосрочному, перспективному планированию. Вместе с тем оно принципиально от него отличается. Если последнее осуществляется от достигнутого, то первое формируется в контексте возможных вариантов развития ситуации в будущем с целью выхода на наиболее рациональную для складывающихся условий модель.

Основой стратегического управления является решение руководителя, которое представляет собой определенные им порядок и способы выполнения поставленных вышестоящей инстанцией стратегических задач. Подготовка и принятие стратегических решений является одной из важнейших функций руководителя по управлению ведомой им частью объекта управления. Данные для принятия решения готовятся соответствующими аналитическими структурами. Решение детализируется в процессе стратегического планирования и составляет основу в организации и проведении всех мероприятий по стратегическому управлению. Поэтому его обоснованность и своевременность составляют важнейшую задачу соответствующих должностных лиц и аналитических подразделений по стратегическому управлению.

Большое влияние на эффективность выполнения этой сложной задачи оказывают применяемые соответствующими должностными лицам методы принятия решения, совершенствование которых осуществляется на основе комплексной автоматизации и информатизации [3]. Информационной управляющей является система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационные технологии выполнения установленных функций. Под информационной технологией понимаются приемы, способы и методы применения средств информационно-вычислительной техники при выполнении функций сбора, обработки, передачи и использования информации. Таким образом, создание и внедрение в практику работы современных руководителей новых высокоэффективных автоматизированных систем и информационных технологий принятия решений является одним из важнейших направлений совершенствования стратегического управления организацией.

При подготовке и принятии стратегических управленческих решений нередко возникают следующие проблемы: недостаточность информации об истоках и возможном развитии произошедших событий; сложность и многофакторность механизмов возникновения и развития событий, неоднозначность причинно-следственных отношений; психологическое давление гру-

за ответственности за принимаемое решение, опасение за возможные последствия и др. Приемы и организация решения этих проблем зависят от многих причин. Существуют разнообразные способы классификации решений, предназначенные для облегчения изучения особенностей их принятия в конкретных ситуациях. Например, по следующим основаниям: числу лиц, принимающих решения; “местоположению” источника угроз; допустимому сроку принятия решения; числу действий системы, связываемых в последовательность при выработке решения; характеру причинно-следственных отношений в системе; степени формализуемости проблемы; характеру противодействия окружающей среды; частоте повторения проблемной ситуации и др. Каждый конкретный случай может иметь свою сильно выраженную специфику, что требует применения особых приемов при подготовке и принятии стратегических решений. Ключевым принципом принятия решений является их декомпозиция: оценка обстановки, целеполагание, разработка и принятие замысла, разработка и принятие окончательного решения.

Информационно-аналитическая поддержка стратегических решений осуществляется с применением совокупности информационно-справочных и информационно-расчетных задач, которые обычно составляют единую информационно-аналитическую систему. Задачи первого вида – это предоставление справок заданной формы, включающей информацию, уже хранимую в ЭВМ, практически готовую к употреблению и не требующую сложной обработки для представления ее пользователю. Основной особенностью информационно-расчетных задач является не рутинный характер операций, применение интеллектуальных и творческих способностей в случае выполнения их человеком. Практическая реализация обоих видов задач осуществляется с использованием соответствующих программных средств.

При принятии стратегических решений особенно ярко проявляются ум, профессионализм, талант, волевые качества руководителей, их способности предвидеть ход и исход процессов управления. Эти способности опираются на глубокие знания лица, принимающего решение (ЛПР), стратегической обстановки, объективных закономерностей развития управляемых процессов, умение вскрывать механизмы их действия в создавшихся условиях и на стратегическую перспективу. В связи с этим необходимы разработка и совершенствование инструментальных средств системного анализа управляемых процессов, которые бы помогали выявлять основные закономерности их хода и исхода в форме устойчивых каузальных связей между элементами обстановки.

Однако, как показывает опыт, уровень практического использования существующих комплексов математических моделей и задач в интересах обеспечения принятия решений по вопросам стратегического управления остается недостаточно высоким. Как свидетельствует практика, это объясняется, прежде всего, тем, что существующие информационные технологии принятия решений не в полной мере отвечают целям и задачам системного анализа управляемых процессов, сложившемуся порядку принятия решений в соответствующих структурах государственной власти и бизнеса.

В соответствии с современными представлениями теории управления познание тех или иных законов (закономерностей), действующих в условиях регулируемых процессов, требует вскрытия наиболее устойчивых каузальных связей между соответствующими элементами стратегической обстановки. Эта задача является важнейшей задачей системного анализа в стратегическом управлении, а ее решение составляет главное содержание логико-аналитической деятельности руководителей и обеспечивающих их деятельность информационно-аналитических структур.

Проблема познания законов и закономерностей функционирования сложных систем той или иной природы может рассматриваться в контексте различных философских, методологических и конкретно-научных подходов к моделированию связей и отношений реального мира. С позиций общей теории систем данная проблема рассматривается как центральная проблема современной репрезентативной теории измерений, а именно – как проблема построения соответствий (гомоморфизмов), обеспечивающих перенос знаний с одной системы к другой.

В настоящее время в нашей стране наиболее распространены три основных подхода к учету закономерностей стратегических процессов. В первом, аналитическом, используется их феноменальное описание, получаемое на основе дедуктивного вывода из более общих законов (закономерностей). Во втором, имитационном, закономерности процессов учитываются при построении их математических моделей, причем сами модели можно в определенном смысле рассматривать в качестве частных инструментов описания закономерностей деятельности управляемых процессов. Методологически оба подхода увязываются между собой в рамках единой иерархической системы моделей. В третьем подходе выявление законов (закономерностей) управляемых процессов осуществляется на основе совместного анализа исходных данных и результатов моделирования процессов в различных вариантах развития обстановки, а также принятия и осуществления управленческих воздействий.

Первый подход применяется для построения моделей качественного анализа процессов в условиях наиболее высокой неопределенности стратегического планирования, характерной для уровня высшего руководства государственных структур и корпораций. Главной особенностью моделей качественного анализа является то, что результаты их работы, как правило, не выражаются в числовых шкалах (например, динамика развития – бифуркаций – фазового портрета социально-экономической макросистемы), что делает их малоприменимыми на нижестоящих уровнях планирования.

Второй подход наиболее распространен. Однако в нем не предусматривается явное представление закономерностей управляемых процессов в виде каузальных цепочек по отдельным элементам обстановки. Такие математические модели являются лишь инструментом прогнозирования возможного хода и исхода управляемых процессов при заданных условиях обстановки и решениях. Формирование каузальных цепочек, раскрывающих механизмы действий соответствующих законов (закономерностей), требует целенаправленного полномасштабного экспериментирования с моделями, что, как показывают исследования, и является одним из главных несоответствий существующих информационно-аналитических технологий принятия стратегических решений целям и задачам системного анализа и, как следствие, недостаточного качества принятия стратегических решений с использованием аппарата математического моделирования.

В последние десятилетия усиливается тенденция применения методов искусственного интеллекта. Однако их применение в нашей стране в основном ограничивается рамками экспертного подхода в интересах автоматизации и информатизации отдельных этапов подготовки информации при принятии стратегического решения. Главным образом – при оценке обстановки, и в гораздо меньшей степени – в имитационных системах моделирования. Такое положение объясняется известными трудностями применения псевдофизических логик для моделирования процессов в пространственно-временном континууме, что не обеспечивает возможность выявления и использования каузальных цепочек “элементы обстановки – элементы решения – результаты хода и исхода регулируемых процессов” в достаточно представительном диапазоне условий обстановки. Таким образом, в настоящее время практически единственным полномасштабным источником формирования подобных цепочек является аппарат математического моделирования управляемых процессов.

В части третьего подхода отметим следующее. Наибольшее развитие и применение в нем получили методы анализа и обработки количественной, главным образом статистической информации. В этих методах изучение структуры связей между переменными и их агрегатами осуществляется с использованием интегральных показателей статистической неоднородности данных, которые и выступают в качестве мер тесноты связей или “расстояния” между эмпирическими данными или их разбиениями. Несмотря на, казалось бы, широкий выбор (от показателей Пирсона, Кенделла, Чупрова, Крамера, Юша до энтропии, метрики Хемминга и др.), все они обеспечивают получение результатов лишь общего характера и уведут исследователя от видения конкретных связей между управляемыми объектами. Техника же локального исследования связей ограничена рамками детерминационного анализа данных, который не может ис-

пользоваться для выявления макрозакономерностей функционирования сложных систем (таких, например, как система управления народным хозяйством, отраслью экономики, транснациональной или национальной корпорацией) из-за высокой размерности их моделей.

Методы обработки качественной информации разрабатываются комплексом относительно самостоятельных дисциплин, изучающих различного рода неопределенности. Наибольший интерес здесь представляют методы обработки нечеткой информации, включая методы моделирования причинных отношений на множестве нечетких объектов (теория нечетких отношений, теория логико-лингвистических моделей, теория нечетких рассуждений и др.) в системах искусственного интеллекта. Однако в них не рассматриваются методы выявления закономерностей функционирования сложных систем.

Особый интерес представляют подходы и методы современной теории моделей в системах управления, которые позволяют осуществлять лингвистическую аппроксимацию математических моделей кибернетических систем. Такая аппроксимация обеспечивает достижение наиболее высокого уровня абстрактного описания систем, позволяющего выявлять наиболее общие понятия и исследовать взаимоотношения между ними. Однако полученные здесь результаты не в полной мере распространяются на системы организационного управления.

При принятии стратегических решений основной проблемой является устранение противоречия между желаемыми результатами и ограниченными возможностями имеющихся ресурсов. При малых числах вариантов возможных мероприятий поиск целесообразных стратегий может осуществляться простым перебором возможных вариантов. Большое количество вариантов требует применения специальных математических методов оптимизации по критерию “эффективность-стоимость”. В частности, к такому классу задач относится разработанный автором алгоритм метода решения целочисленной задачи распределения неоднородных ресурсов для нелинейной целевой функции аддитивного вида [1].

Важным аспектом является отношение ЛПР к рискам. В теории полезности получены рекомендации по оценке склонности ЛПР к рискам и учету этого при принятии решений путем построения функции полезности. Привычной формой функции полезности является ее математическое ожидание. Но математическое ожидание – это усреднение возможных исходов, часть которых может оказаться неприемлемыми для ЛПР. Между тем вероятность их наступления является достаточно высокой и нельзя исключать возможность появления таких исходов при реализации антикризисного решения. В этих случаях могут использоваться иные способы учета появления таких исходов, например, метод минимаксного сожаления.

При стратегическом планировании важно понимать, что существуют различные типы стратегических горизонтов, определяющие насколько далеко исследователь в состоянии научно прогнозировать развитие событий. Горизонты предсказания могут быть ясными, усложненными и сложными. Если стратегические горизонты предвидения ясны, то могут быть применены хорошо разработанные математические методы теории принятия решений и стратегического планирования. В условиях усложненного горизонта стратегическое планирование превращается в процесс непрерывного исследования, эксперимента и быстрой адаптации. В этом случае оказываются применимы различные методы сценарного проектирования и игровые методы. При сложных горизонтах предвидения сама структура мира, в котором оперируют участники событий, оказывается подверженной изменениям. На сегодняшний день стратегический менеджмент далеко не всегда в состоянии предложить адекватные методы для оперирования со сложными горизонтами и отсылает к гению, интуиции и опыту аналитика.

С точки зрения системного подхода к построению информационных технологий принятия решений никакая отдельно взятая математическая модель не может претендовать на учет всего многообразия факторов и условий обстановки. При этом математическое моделирование является лишь одним из необходимых инструментов для принятия стратегических решений. Важным шагом является появление и интенсивное развитие новых информационных технологий,

опирающихся на использование знаний о закономерностях развития управляемых процессов, получаемых из различных взаимно дополняющих источников информации.

Особую значимость рассматриваемые вопросы имеют применительно к вопросам антикризисного стратегического управления. В настоящее время назрела необходимость перехода к принципиально новой парадигме антикризисного менеджмента [2]. Суть данных изменений можно кратко сформулировать как переход от “антикризисного управления” к “управлению кризисами”. При этом осуществляется перенос акцентов с процессов недопущения кризисов и борьбы с кризисными явлениями к рассмотрению кризиса как необходимого этапа в развитии любой социально-экономической системы. Здесь апогей кризиса рассматривается как точка бифуркации синергетического процесса развития системы, прохождение через которую необходимо для обретения системой нового качественного состояния. Управление процессами зарождения угроз, трансформации их в опасности, обострения противоречий и вывода из кризиса являются необходимым условием развития социально-экономической системы в требуемом направлении.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Родионов М.А.** Информационная безопасность социального развития: монография. - М.: ВАГШ, 2006.
2. **Родионов М.А.** Информационно-аналитическая поддержка принятия решений в антикризисном менеджменте // Научный Вестник МГТУ ГА, серия Менеджмент, экономика. - 2008. - № 129.
3. **Родионов М.А.** Информационно-аналитическое обеспечение управленческих решений: учеб. пособие. - М.: МИГСУ, 2010.
4. **Родионов М.А.** Антикризисное управление: учеб. пособие. - М.: МГТУ ГА, 2012.

PROBLEMS OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF CONTEMPORARY STRATEGIC MANAGEMENT

Rodionov M.A.

The problematic aspects have been considered with regard to the information and analytical support of a strategic decision making in the modern management. The role and place are clarified in relation to a process of elaboration and making a management decision in strategic planning. The existing approaches are analyzed regarding the estimating of regularities in the course and outcome of strategic processes. The strategic forecasting matters have been studied as well as a decision maker's attitude to the risks.

Key words: strategic management, management decision, mathematical modeling.

Сведения об авторе

Родионов Михаил Александрович, 1957 г.р., окончил ВА РВСН (1979), МГУ им. М.В. Ломоносова (1987), ВАГШ ВС РФ (1999), РАГС при Президенте РФ (2005), кандидат технических наук, доктор военных наук, профессор кафедры менеджмента МГТУ ГА, автор более 160 научных работ, область научных интересов – антикризисный менеджмент, теория принятия решений, информационная безопасность.