

3. Назаренко М. А., Котенцов А. Ю. Анализ организационных структур современных предприятий // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 5. С. 143–146. URL: www.rae.ru/upfs/?section=content&op=show_article&article_id=5355



УДК 001.895

МЕТОДЫ И ТЕХНИКА УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

Канд. экон. наук *Тускаева М. Р.*
Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет),
г. Владикавказ, РСО-Алания, Россия

В статье описывается ряд информационных технологий, применение которых на каждой фазе жизненного цикла проекта позволяет повысить эффективность управления инновационными проектами.

В настоящее время существует ряд информационных технологий, применение которых на каждой фазе жизненного цикла проекта позволяет повысить уровень решения проблемы в целом. Использование известных методов и средств управления проектами позволяет формализовать (а за счет этого, снизить влияние субъективных факторов при реализации проекта) выполнение следующих функций:

- определение цели проекта и его обоснование;
- структурирование проекта с выделением промежуточных целей и этапов проекта;
- определение необходимых объемов финансирования с калькуляцией и анализом необходимых затрат, учетом возможных рисков;
- определение сроков выполнения проекта, разработка графика реализации проекта и необходимых для этого ресурсов;
- автоматизированное проектирование;
- контроль за ходом выполнения проекта с автоматизированным формированием необходимых отчетов. Наиболее слож-

ной для формализации и плохо поддающейся автоматизации является стадия разработки концепции (идеи) проекта, методы определения целей проекта;

- методы формализации описания и анализа путей достижения целей (дерево целей, экспертные системы, социологический анализ и т. п.);

- методы концептуального проектирования (формализация описания предметной области и существующих ограничений, выбор критериев оценки конечных и промежуточных целей проекта, анализ альтернатив и т. п.). Бурное развитие за последнее время информационных технологий привело к возникновению направления «получение знаний из данных», которое позволяет в принципе создавать инструментальные средства, способные стимулировать процесс возникновения идеи инновационного проекта. В настоящее время методы data mining используются при построении систем поддержки решений, в которых реализованы различные алгоритмы анализа исторических данных, описывающих поведение объекта, принятые в прошлом решения и их последствия и т. п.

В профессионально выполненном бизнес-плане содержится формализованное описание предметной области проекта, начальных условий и ограничений; обосновывается выбор критериев и анализ альтернатив с оптимизацией распределения ресурсов и разработкой детального финансового плана (с возможностью привлечения различных форм формирования капитала, включая акционерный капитал, займы, лизинг и т. п.) [1].

На стадии анализа инновационного проекта возникает необходимость оценки научного и технического уровня проекта, возможностей его выполнения и эффективности. Процедуры оценки инновационных проектов весьма разнообразны, они постоянно совершенствуются и оптимизируются. При этом основная цель экспертизы – определение инвестиционной привлекательности и осуществимости проекта, а также основные критерии оценки остаются неизменными. Экспертная оценка дается на основе анализа научно-технического содержания проекта, квалификации управленческого потенциала авторского коллектива и рыночного спроса на продукт проекта. При конкурсном отборе проектов экспертиза проводится на основе сравнительного анализа. Предусматриваются несколько уров-

ней экспертизы. Первый уровень – предварительное рассмотрение предложений экспертным советом и решение следующих задач: отбор проектов для участия в экспертизе второго уровня; составление мотивированных заключений по отклоненным проектам; назначение 2–3 независимых экспертов по каждому проекту, прошедшему на следующий уровень экспертизы. При этом учитываются специализация и квалификация эксперта, а также обстоятельства, затрудняющие объективную экспертизу. На втором уровне экспертами устанавливается рейтинг каждого проекта [2].

Результатом фазы подготовки инновационного проекта является коммерческое предложение (бизнес-план проекта), одной из основных функций которого является обеспечение финансирования фазы реализации проекта. Переход от фазы подготовки инновационного проекта к фазам его системного моделирования и реализации требует решения большого числа проблем технического и организационно-финансового характера. Для этого используются следующие методы управления инновационными проектами:

Метод мозгового штурма. Разработан американским предпринимателем и изобретателем А. Осборном в 1953 г. и применяется для получения новых идей в науке, технике, административной деятельности, менеджменте и т. п.

Основные правила мозгового штурма. Задачу последовательно решают две группы людей по 4–15 человек в каждой (оптимальный состав 6–12 чел.). Первая группа только выдвигает различные идеи – это группа «генераторов идей». В эту группу желательно включать людей, склонных к фантазии, абстрагированию. Вторая группа – «эксперты» – по окончании штурма выносит суждение о ценности выдвинутых идей. В ее составе лучше работают люди с аналитическим складом ума. Условия задачи перед ее штурмом формулируются только в общих понятиях. Основная задача группы «генераторов» – выдать за отведенное время как можно больше идей, все они высказываются без доказательств и записываются в протокол (или фиксируются каким-либо другим способом). При генерации идей запрещена всякая критика. Процессом решения задачи управляет руководитель «штурма», который обеспечивает соблюдение всех условий

и правил. Если задача не решена в ходе штурма, можно повторить процесс решения, но лучше это делать с другим коллективом. Наилучшие результаты метод дает при рассмотрении проблем организационного характера.

Метод синектики. Слово синектика означает соединение воедино различных, часто несовместимых элементов. Идея синектики состоит в объединении отдельных экспертов в единую группу для совместной постановки и решения конкретных задач. При использовании данного метода формируются постоянные группы (5–7 человек) людей различных специальностей, которых обучают творческим приемам. Теоретической основой метода стали утверждения, что творческий процесс познаваем и может быть рационально организован. Творческие процессы отдельного лица и коллектива аналогичны, иррациональный момент в творчестве важнее рационального; в скрытом состоянии находится очень много творческих способностей, которые можно выявить и стимулировать [3].

Морфологический метод и его модификации. Суть метода заключается в следующем. В совершенствуемой системе выделяют несколько характеристик структурных или функциональных морфологических признаков. Каждый признак может характеризовать какой-то параметр или характеристику системы, от которых зависит решение задачи и достижение основной цели. По каждому выделенному морфологическому признаку составляют список его различных конкретных вариантов, альтернатив. Признаки с альтернативами можно располагать в форме таблицы, называемой морфологическим ящиком, что позволяет лучше представить себе поисковое поле. Перебирая всевозможные сочетания альтернативных вариантов выделенных признаков, можно выявить новые варианты решения задачи, которые при простом переборе могли быть упущены. Метод предусматривает выполнение работ в пять этапов:

1. Точная формулировка задачи, подлежащей решению.
2. Составление списка всех морфологических признаков, т. е. всех важных характеристик объекта, его параметров, от которых зависит решение задачи и достижение основной цели.

3. Раскрытие возможных вариантов по каждому морфологическому признаку (характеристике) путем составления матрицы.

4. Определение функциональной ценности всех полученных вариантов решений. Это наиболее ответственный этап метода. Должны быть рассмотрены все номера вариантов решений, вытекающих из структуры морфологической таблицы, и проведено их сравнение по одному или нескольким наиболее важным для данной системы показателям.

5. Выбор наиболее рациональных решений. Нахождение оптимального варианта может осуществляться по лучшему значению наиболее важного показателя системы. Трудности применения морфологического анализа заключаются в том, что не существует какого-либо действительно практического и универсального метода оценки эффективности того или иного варианта решения.

Комбинаторный метод – является усовершенствованием морфологического метода. В работе предложен эффективный алгоритм метода, который можно представить следующим образом:

- определить цель, которую необходимо достичь для разрешения рассматриваемой проблемной ситуации. Под целью понимается любое желательное изменение элемента среды (результат функционирования проектируемой системы);

- определить среду, в которой будет функционировать проектируемая система. Под средой функционирования будем понимать то или иное явление, указанное (явно или неявно) в ситуационной части проблемы;

- сформулировать функцию проектируемой системы в общетехнических терминах;

- сформулировать на основании функции проектируемой системы задачу формирования принципов действия. Рассмотренный подход состоит в сведении проблемной ситуации к задаче формирования принципов действия. Эту задачу можно решить только с помощью методов, имеющих базу знаний, элементами которой должны быть эффекты. Искомый принцип действия определяют с помощью комбинирования элементарных эффектов. Процесс комбинирования осуществляется по определенным правилам, которые должны обеспечить формирование таких совокупностей эффектов, которые будут согласованы как между собой, так и с условиями решаемой задачи [4].

Метод статистического анализа базируется на использовании ретроспективных данных. Прогнозирование, основанное на использовании методов статистического анализа ретроспективных данных, допустимо в том случае, когда между прошлым и будущим имеется определенная причинно-следственная связь. Можно утверждать, что анализ ретроспективных данных служит надежной основой для прогноза будущих действий, однако не следует забывать, что прогностические оценки, полученные методом статистического анализа, подлежат корректировке, если известны факторы, влияние которых с той или иной вероятностью ожидается в будущем. Наиболее характерной задачей прогнозирования, которая решается в каждой фирме, является задача прогнозирования спроса на товары или услуги фирмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Тускаева М. Р., Гоконаева Д. А.* Формирование инновационной системы региона в условиях модернизации экономики РФ / Стратегия устойчивого развития регионов России: Сборник материалов XXIII Всероссийской научно-практической конференции, изд-во УРНС, Новосибирск, 2014. № 23. С. 60–64.
2. *Тускаев Т. Р., Кучиева М. В.* Стратегические ориентиры инновационного направления развития аграрного сектора экономики // Российское предпринимательство. 2013. № 22 (244). С. 225–229.
3. *Тускаева М. Р., Хугаева И. Р.* Инновационная политика современной России / Молодежь и наука: актуальные вопросы социально-экономического развития регионов России: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Владикавказ: Харизма, 2014, 658 с.
4. *Тускаева М. Р., Пухаева А. А.* Модернизация России в новом времени: анализ ситуации и ключевые проблемы // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2014. № 39. С. 68–77.

