

А. А. КУПРИЯНОВ, канд. экон. наук, доц.

Н. С. ЗАВАДСКАЯ, магистрант

(Украинский государственный морской технический университет, г. Николаев)

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ РИСКОВ В УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Наукові праці МАУП, 2002, вип. 3, с. 44–47

В данной работе предпринята попытка определения общего методологического подхода к управлению рисками в системе управления инновационной деятельностью предприятий производственного назначения в условиях переходной экономики.

Развитие рыночных отношений в экономике Украины связано с новым подходом к управлению предприятиями. Обострение конкуренции, усложнение условий хозяйственной деятельности, снижение предсказуемости результатов, увеличение тяжести экономических последствий, вызванных управленческими ошибками, предъявляют возрастающие требования к качеству управленческих решений и разработке стратегий предприятия в целом. Для успешной деятельности предприятия в нынешних сложных экономических условиях требуется комплекс нововведений зачастую радикального характера, обеспечивающих переход от режима функционирования к режиму развития.

Наиболее сложные и ответственные инновационные решения принимаются по вопросам обоснования реконструкции предприятия, выбора производственной стратегии, внедрения новых технологических процессов, перехода на новый вид продукции. При этом нельзя не учитывать, что радикальные перемены в производственных системах неизбежно сопряжены с высокой степенью риска и неопределенностью. Не случайно в экономической литературе инновационную деятельность предприятия часто называют “рисковым бизнесом” [4]. Если на стадии подготов-

ки инновационно-инвестиционного проекта не был всесторонне оценен риск, не были продуманы варианты поведения в той или иной неопределенной ситуации, то могут быть приняты неоптимальные решения, приводящие к неизбежным потерям в процессе осуществления проекта. Потому в процессе управления инновационной деятельностью необходим анализ проектных рисков.

Отметим, что вопросам риска в экономических системах и управлении рисками (как отдельной сформировавшейся отрасли управления) уделяется достаточно большое внимание [1]. Так, первый план управления рисками был составлен в США в 80-х годах XX в. А в 1987 г. Комитет Министров Совета Европы в рамках Частично Открытого Соглашения принял программу FORM.OSE, которая действует в масштабе Большой Европы, в том числе в России, Украине, других странах бывшего СССР, а также в государствах Средиземноморья. Эта программа посвящена развитию европейского образования в области наук о рисках и безопасности.

Как известно, существует два вида хозяйственного риска: глобальный (на уровне государства, региона) и локальный (на уровне предприятия), которые взаимообусловлены, воздействуют друг на друга, но в то же время в известной степени автономны. В данной работе рассматривается второй вид риска. По вопросам управления рисками на предприятии существует достаточно большое количество учебных программ, научных разработок, публицистических материалов. Сре-

ди наиболее известных авторов, занимающихся вопросами теории риск-менеджмента на предприятиях, можно отметить В. А. Абчука, И. Т. Балабанова, М. В. Грачеву, Г. Б. Крейнера, Н. В. Хохлова, Г. В. Чернова и др.

Но, несмотря на обширную научную базу, существует достаточно серьезная проблема анализа и учета рисков при принятии управленческих решений, особенно в условиях переходной экономики, для которой характерна нестабильность процессов. Если учесть, что сама инновационная деятельность является переходным процессом, то становится понятным, почему менеджер должен действовать с учетом риска и с осознанием ответственности за принимаемые решения. В этой связи менеджеру предприятия очень важно научиться в своих решениях рисковать разумно и расчетливо. Иными словами, все более актуальной становится задача создания новой системы преодоления неопределенности среды принятия решений, формирования каждым предприятием совокупности соответствующих управленческих инструментов, адекватных тому многообразию рисков, с которыми оно сталкивается в производственно-хозяйственной деятельности. К сожалению, в реальной практике управления далеко не на каждом предприятии и не каждым руководителем уделяется достаточно большое внимание комплексному анализу рисков. Зачастую риски не оценивают, а приблизительно обозначают, не просчитывают вероятностные варианты развития событий, а либо осуществляют упрощенные оценки, либо действуют в большей степени интуитивно. При таком подходе к управлению рисками невозможно организовать правильный процесс выработки решения: составить перечень альтернативных стратегий, определить диапазон случайностей и риска, весь спектр возможных исходов, выработать четкую систему критериев, осуществить оптимальный выбор линии поведения.

Таким образом, проблема совершенствования анализа рисков при принятии инновационных решений в существующей экономической обстановке состоит в необходимости изменения принципиального подхода к анализу, что обусловлено неполнотой и нерегулярностью анализа, недостаточной информационной базой его проведения, разрозненностью используемых локальных оценок, отсутствием их взаимосвязи и др. Эта проблема достаточно важна, так как неполнота или отсутствие научного анализа рисков обязательно повлияет на качество принимаемых решений, на их обоснованность и оптимальность, а в ко-

нечном итоге может привести к материальным потерям или к возникновению кризисного состояния производственной системы.

Качественно новым подходом к управлению рисками в инновационной деятельности предприятий, на наш взгляд, должен стать системный подход. Он предполагает проведение анализа рисков во всей их полноте и взаимосвязи, рассматривает систему управления инновационными рисками с двух сторон: как самостоятельную систему и как часть более сложной системы управления рисками предприятий в целом. Следует учесть, что системный подход наиболее обоснован для анализа рисков в ситуациях переходных процессов, так как ориентирован на любые виды зависимостей и распределений, позволяет использовать все многообразие показателей эффективности инновационных проектов, предполагает как непосредственный учет рисков, так и вычисление совокупного риска проектов. Недостаток данного подхода заключается лишь в больших ресурсных затратах (временных, финансовых, больших информационных массивах).

В настоящее время, опираясь на международный опыт проектного анализа, можно рекомендовать универсальный подход, который применим для различных инновационных проектов, связанных с инвестированием развития производства. В схематичном плане анализ проектных рисков может быть представлен в виде двух последовательных, взаимосвязанных стадий, в процессе которых реализуются соответственно задачи качественного и количественного анализа.

Цель первой стадии анализа рисков — выявление и идентификация возможных видов проектных рисков по исследуемому проекту, а также определение и характеристика причин и факторов, влияющих на уровень данного риска. Качественный анализ предполагает составление описания и стоимостную оценку всех возможных последствий реализации (в условной форме) выявленных рисков. Далее подлежат проработке возможные мероприятия по минимизации этих последствий и оценка расходов. В процессе анализа целесообразно использовать комплекс методов выявления рисков, среди которых выделим такие:

- составление стандартизированных опросных листов;
- рассмотрение и анализ первичных документов управленческой и финансовой отчетности;
- составление и анализ диаграммы организационной структуры предприятия;

- инспекционные посещения подразделений организации и др.

Следует учитывать, что качественный анализ проектного риска — достаточно трудоемкая задача, для решения которой требуются специальные знания. Поэтому часто оптимальным является привлечение независимых экспертов в области оценки рисков и страхования. При качественном анализе уровень рисков приобретает атрибутивную (словесную) оценку. Наиболее часто устанавливаются атрибутивные оценки риска, например высокий, средний, небольшой.

Второй стадией анализа рисков при системном подходе к анализу является количественный анализ проектных рисков, который предполагает численное определение величин отдельных рисков и проекта в целом. Отметим, что этот анализ отличается большей сложностью содержания и используемого методического инструментария (методы теории вероятностей, математической статистики, теории исследования операций). В задачу количественного анализа входит численное измерение рискованных факторов проекта, влияющих на поведение критериев эффективности проекта. К числу наиболее применяемых методов для этой цели относятся анализ чувствительности, анализ сценариев и имитационное моделирование на основе метода статистических испытаний.

При количественной оценке риска следует различать размер реальной стоимости, подвергающейся риску, и величину ожидаемых прибылей или убытков. Если первый показатель в момент принятия решения обычно известен, то второй оценивается с той или иной степенью неопределенности. Чем совершеннее методы оценки риска, тем меньше фактор неопределенности. При этом используются две группы методов: априорные и эмпирические. Первые опираются на теоретические положения, а вторые — на изучение прошедших событий и обобщение информации.

Количественная оценка рисков, как отмечалось выше, производится на основе вероятностных расчетов с использованием широкого спектра экономико-математических моделей. Количественная оценка дает возможность установить уровень риска, знание которого крайне необходимо для принятия обоснованных решений.

Уровень риска — важная количественная оценка проектного риска. Под уровнем риска в данной работе понимается объективная или субъективная вероятность возникновения потерь. Для оценки уровня риска может быть использован такой аппарат теории вероятностей, как лемма

Маркова, неравенство Чебышева, модель равномерного распределения вероятностей, выборка, а также байесовский подход к уточнению субъективной вероятности риска [3].

Указанные вероятностные характеристики риска и надежности являются более реальными и, как правило, более понятными, чем многие балльные оценки, которые в действительности лишь имитируют количественную характеристику риска. Они позволяют рассчитать, например, вероятность превышения достигнутого результата, верхнюю границу вероятности отклонения случайной величины от своего среднего значения, вероятности потерь на основе расчетов границ зоны риска и сопоставления их с фактическими значениями. Приведенные инструменты теории вероятностей можно использовать для перевода многих показателей в вероятностные оценки риска. Применяя эти инструменты, необходимо обязательно рассчитывать ошибки и погрешности, вводить в расчеты корректировки в связи с известными отклонениями, уточнять границы зоны риска на базе их статистического обоснования.

Важно учитывать, что анализ требует оценки не только индивидуальных рисков проекта. Поэтому следующий шаг количественного анализа рисков проекта — расчет и оценка корпоративного риска. Под корпоративным риском понимается вклад риска по проекту в общий риск, который несет компания, т. е. влияние проекта на общие потоки средств компании. Корпоративный риск — это функция от значения проектного отклонения и сравнение отдачи по проекту с доходностью других активов предприятия. Корпоративный риск проекта оценивается с использованием субъективного мнения аналитиков, т. е. экспертных оценок. Если предполагаемый к реализации и анализируемый инновационный проект находится в плоскости основного профиля фирмы, то тогда высокий индивидуальный риск по проекту трансформируется в высокий корпоративный риск. Для оценивания корпоративного риска специалисты предлагают использовать модель CAPM (Capital Asset Pricing Model), имеющую объективный характер, метод подобной компании и метод бухгалтерской беты [2]. Проект может иметь высокий индивидуальный риск и низкий корпоративный одновременно. Не существует однозначных критериев оценки такой ситуации. Здесь начинается процесс просчитывания вариантов исходов от принятия того или иного решения, процесс разработки стратегии предприятия.

Процесс принятия решения наиболее адекватно может быть описан с помощью экономикоматематических моделей игрового типа и теории статистических решений. Большую пользу в решении этой задачи может принести широко известный в теории игр принцип максимина, основанный на предположении, что менеджер избирает стратегию, которая гарантирует ему максимальный из возможных минимальных результатов. Основным инструментом учета риска при принятии решений служит матрица исходов (или платежная матрица). Наихудшие исходы по каждой из стратегий являются уровнем безопасности по каждой стратегии.

Анализ проектных рисков не заканчивается принятием решения, основанного на выборе одной из проанализированных в аспекте риска стратегий. В этом заключается еще один момент системности в анализе рисков. Нельзя лишь рассчитать, проанализировать риск на одном из этапов разработки какого-либо проекта или его проведения в жизнь. Необходимо постоянно отслеживать изменения внешней среды, пополнять информационную базу анализа, адаптировать и корректировать рассчитанные ранее показатели.

Исходя из этого предложенная система анализа проектных рисков должна быть гибкой, а сам анализ непрерывным. Точность анализа рисков повышается при использовании как можно большего количества методов расчетов и оценок, применяемых к тому или иному виду риска. Точ-

ность количественных оценок во многом зависит от качества используемых моделей экономических ситуаций, от достоверности статистической информации. Выбор конкретных методов и техники оценки рисков определяется условиями разработки инновационных проектов и опытом проектных аналитиков. Организационно реализовать анализ рисков можно различными способами: привлечением сторонней консалтинговой фирмы, наймом штатного риск-менеджера или своими силами — это решение принимает руководитель в зависимости от возможностей предприятия. Но анализ рисков, причем именно системный, необходим на каждом предприятии для обеспечения его успешного функционирования и развития в современных условиях.



Литература

1. Бухвальд Е. М., Виленский А. В. Второй международный семинар по поведению предприятий в условиях рынка и управления рисками (Стокгольм, Швеция, 9–11 июня 1997 г.) // Вестник РГНФ. — 1998. — № 2.
2. Грачева М. В. Анализ проектных рисков. — М.: Финстатинформ, 1999.
3. Князевский Н. В., Князевский В. С. Принятие рискованных решений в экономике и бизнесе. — М.: Контур, 1998.
4. Кутейников А. А. Искусство быть новатором (мировой опыт "рискованного бизнеса"). — М.: Знание, 1990.