

УДК 330.322.013:005.334

А.А. Букреева

УЧЁТ ИНВЕСТИЦИОННОГО РИСКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДА РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ АНТИКРИЗИСНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Обосновывается необходимость включения метода реальных опционов в систему антикризисной инвестиционной политики предприятия. Для получения достоверной информации об эффективности инвестиционных планов предприятия предлагается учитывать инвестиционный риск при использовании метода реальных опционов путём расчёта ставки дисконтирования для каждого сценария развития проекта. Для разработки ставки дисконтирования предлагается использовать метод экспертных оценок, позволяющий при принятии обоснованных решений опираться на опыт, знания и интуицию специалистов.

Ключевые слова: антикризисная инвестиционная политика, метод реальных опционов, учёт инвестиционных рисков, метод экспертных оценок.

Циклический характер развития российской экономики, а также сохранившаяся нестабильность обусловили необходимость разработки и внедрения в практику новых форм и методов управления предприятиями. Их применение должно способствовать повышению эффективности инвестиционных процессов, сохранению доли предприятия в отрасли, восстановлению финансово-экономического состояния предприятия, не допуская процедуры банкротства, или разработке и внедрению на кризисном предприятии стабилизационной программы, рассчитанной на минимально возможные сроки. Именно этим целям призвана отвечать система антикризисного управления предприятием.

Антикризисная инвестиционная политика является важнейшим макроэкономическим фактором стабилизации экономики и занимает важное место в антикризисном регулировании деятельности предприятия, поскольку успешное осуществление инвестиций отдельными экономическими субъектами является одним из основных условий развития всей макросистемы, повышая её научно-производственный и экономический потенциал [1. С. 53–54].

Реализация инвестиционных проектов в условиях антикризисного регулирования деятельности предприятия требует максимального взаимодействия между стратегическими и тактическими задачами с учётом маркетинговых, производственных, организационных, финансовых, юридических, страховых и других условий функционирования, рационального и чёткого распределения всех видов ресурсов по направлениям, жёсткого контроля соответствия фактических и плановых параметров инвестиционных проектов.

При этом одним из обязательных условий антикризисного инвестиционного регулирования является получение достоверной информации о проектах, осуществляемых в целях повышения экономической эффективности субъекта.

Оценка инвестиционных проектов в кризисной ситуации может осуществляться на основании тех же методологических подходов, что и оценка проектов в благоприятных условиях с учётом особенностей антикризисного управления.

Метод дисконтирования денежных потоков является наиболее универсальным для оценки эффективности предприятия в кризисной ситуации, поскольку он учитывает будущие притоки и оттоки денежных средств, которые можно спрогнозировать, опираясь на рыночную ситуацию и определённые основные показатели проекта (объём капитальных вложений, объём товарной продукции, цена реализации продукции и т.д.).

Однако он не оценивает риски инвестиционной деятельности и управленческую гибкость, а также не учитывает стратегические перспективы развития бизнеса.

Поэтому для повышения достоверности и обоснованности оценки инвестиционных проектов предприятия предлагается использовать метод реальных опционов. Данный метод является инструментом, позволяющим в наибольшей степени оценить стратегическую ценность проекта, учесть риск и управленческую гибкость в антикризисной инвестиционной политике.

Вычисление стоимости опциона данным методом представляет собой движение по «дереву решений», где в каждой точке менеджеры стараются принять наилучшие решения. В итоге денежные потоки, возникающие как следствие будущих решений, сводятся к приведенной стоимости инвестиционного проекта.

Для расчёта инвестиционного проекта методом реальных опционов наиболее часто используется биномиальная модель. В основе модели лежат два допущения:

- в одном интервале времени может быть только два варианта развития событий;
- инвесторы нейтрально относятся к риску.

Рассмотрим каждое допущение по отдельности.

Во-первых, в действительности число возможных результатов проекта может быть гораздо больше, чем два в одном промежутке времени, а отдельный фактор риска может давать большое число вариантов развития событий. В проекте может быть несколько факторов риска. Для устранения данного недостатка биномиальной модели предлагается использовать мультисценарный подход в оценке проекта методом реальных опционов. При его применении рассматриваются возможные стоимостные результаты по каждому из сценариев и делаются выводы о целесообразности тех или иных управленческих решений.

В этом случае ценность опциона определяется по формуле (1) [2. С. 395]:

$$C = \frac{IC}{(1+r)^t} \times (PI - 1), \quad (1)$$

где IC – инвестированный капитал; r – ставка дисконта; t – срок действия опциона; PI – ожидаемое значение индекса прибыльности.

Во-вторых, предположение о нейтральном отношении квалифицированных, опытных и информированных инвесторов к риску в реальности сложно представить. Рынок является несовершенным и не реагирует на реальные опционы (о которых знают только менеджеры), поэтому по мере исполнения опционов риск проекта меняется. И это должно приводить к изменению ставок требуемой доходности после принятия соответствующих управленческих решений. То есть при переходе от одного звена дерева решений к другому риск проекта меняется, а вместе с риском должна корректироваться и ставка дисконтирования.

Ещё одна причина корректировки ставки дисконтирования состоит в том, что в проекте с учётом дополнительных возможностей ставка дисконтирования должна быть другой, чем для соответствующего проекта без опциона, так как риск и диапазон возможных результатов инвестирования у проектов разный.

У специалистов, занимающихся оценкой инвестиционных проектов методом реальных опционов, нет единого и унифицированного метода учёта инвестиционного риска [2. С. 407–421; 3. С. 537–541]. В частности, М.А. Лимитовский [2. С. 407] согласен, что в условиях несовершенного финансового рынка при расчёте реальных опционов следовало бы обосновывать переменные ставки дисконтирования, отличные от средневзвешенной стоимости капитала (WACC), для каждого звена бинарного дерева проекта с опционами. Но он считает, что это является слишком сложной задачей с точки зрения практического применения. М.А. Лимитовский предлагает другой, более простой путь – использовать так называемый риск-нейтральный подход. Этот метод позволяет все денежные потоки опционов и проектов дисконтировать по единой безрисковой ставке R_f . При этом все объективные вероятности в дереве решений должны быть заменены условными, риск-нейтральными вероятностями P_u и P_d . Данные вероятности рассчитываются по формулам (2) и (3) [2. С. 407]:

$$P_u = \frac{1 + R_f - d}{u - d}, \quad (2)$$

$$P_d = 1 - P_u, \quad (3)$$

где R_f – безрисковая ставка в расчёте на единичный период времени между двумя соседними узлами бинарного дерева; u – возможный темп роста ценности бизнеса в данной ветви в оптимистическом сценарии; d – возможный темп изменения ценности бизнеса в данной ветви в пессимистическом сценарии.

Однако в соответствии с действием закона формирования нормального распределения случайных величин К. Гауса и П. Лапласа [4. С. 135] чем больше для величины a степеней свободы b , тем больше факторов влияет на величину и тем значительнее внутренняя неоднородность выборки.

Таким образом, чем больше факторов влияет на объективные вероятности в дереве решений и чем сильнее влияние каждого отдельного фактора, тем

значительнее разница между ставками дисконтирования для каждого сценария реализации проекта.

В результате если распределение вероятностей в исходном варианте и предполагаемом сценарии развития проекта несущественно, тогда усреднение ставки дисконтирования может не привести к значительному отклонению результатов расчёта от реальных условий. Если же распределение указанных показателей достаточно высоко, то усреднение ставки дисконтирования приведёт к значительным погрешностям в расчёте эффективности инвестиционного проекта.

В действительности распределение вероятностей между сценариями развития инвестиционного проекта достаточно высоко, поскольку на каждый сценарий проекта влияет большое количество разных по силе воздействия и направленности факторов и усреднение ставки дисконтирования приведёт к недоучёту инвестиционного риска.

Инвесторы решаются на реализацию капиталовложений, только тщательно обдумав все возможные преимущества и недостатки инвестиционного проекта и сделав выбор из возможных альтернативных вариантов. Им выгоднее затратить больше времени и средств на проведение детального анализа инвестиционного плана, максимально приближенного к реальной ситуации, чем терять денежные средства из-за неточных расчётов:

- в условиях неопределённости и посткризисном состоянии экономики;
- если стоимость капитальных вложений составляет десятки, а то и сотни миллиардов рублей, например, как в металлургической отрасли;
- на развивающихся рынках, где информационное обеспечение для принятия решений хуже, чем на развитых, а опыт прогнозирования рыночных тенденций меньше.

Для проведения детального анализа инвестиционного проекта в работе предлагается при оценке стоимости реальных опционов обосновывать переменные ставки дисконтирования, отличные от WACC, для каждого звена бинарного дерева. Для этого необходимо в формуле (1) усредненную ставку дисконтирования (r) заменить ставкой дисконтирования для s сценария развития событий (R_s), таким образом, получится формула:

$$C = \frac{IC}{(1 + R_s)^t} \times (PI - 1), \quad (4)$$

где R_s – ставка дисконтирования для s сценария развития событий.

При этом ставка дисконтирования для s сценария развития событий (R_s) рассчитывается экспертным методом в соответствии с теми рисками и особенностями, которые ему присвоили квалифицированные эксперты по формуле (5):

$$R_s = R_f + R_n + R_g + R_p, \quad (5)$$

где R_f – безрисковая ставка процента; R_n – ставка за риск неликвидности; R_g – ставка за неудачу в инвестиционном управлении; R_p – ставка за особен-

ность сценария развития инвестиционного проекта, присвоенная квалифицированными экспертами.

Ставка за неудачу в инвестиционном управлении подразумевает наличие или отсутствие «ключевой фигуры» в составе менеджеров, руководящих инвестиционным процессом, или её непредсказуемости, неподконтрольности, недобросовестности, некомпетентности и т.п.

Средние ставки за отдельные указанные риски в развитых странах Европы и США достигают в отдельных случаях 50–60% номинальной безрисковой ставки процента [5. С. 94].

Для разработки ставки за особенность сценария развития инвестиционного проекта (R_p) в работе предлагается использовать метод экспертных оценок, позволяющий при принятии обоснованных решений опираться на опыт, знания и интуицию специалистов. В методе экспертных оценок важным моментом является отбор опрашиваемых специалистов, лучших представителей своей профессии. В связи с высокой компетентностью участвующих в нём лиц мнение даже одного эксперта, а тем более группы экспертов может оказаться достаточно обоснованным и достоверным. Центральным критерием отбора экспертов является их компетентность [6. С. 490].

Существуют различные методы получения экспертных оценок. В одних с каждым экспертом работают отдельно, и он не знает, кто ещё является экспертом и поэтому высказывает своё мнение независимо от авторитетов. В других методах экспертов собирают вместе для подготовки материалов, они обсуждают проблему и отбрасывают неверные мнения.

Автор предлагает технологию проведения экспертного опроса, которая заключается в перекрёстном обсуждении экспертными группами поставленных проблем. Для исключения давления на точку зрения участников одной группы мнением участников другой группы обсуждение осуществляется изолированно друг от друга. Таким образом, обсуждение ставки за особенность конкретного сценария развития инвестиционного проекта с персоналом среднего звена управления осуществляется изолированно от персонала высшего звена управления и т. д. Перекрёстное обсуждение повышает объективность представленной информации.

Квалифицированными экспертами для разработки ставки премии за особенность сценария развития инвестиционного проекта (R_p), предлагается оценивать риски:

- недостаточной диверсификации рынка сбыта;
- недостаточной диверсификации источников приобретения покупных ресурсов;
- недостаточной диверсификации конечной продукции;
- контрактов, заключаемых предприятием для реализации своих продуктов, включая риски недобросовестности, неплатёжеспособности, юридической недееспособности контрагентов по контракту;
- узости набора источников финансирования, особенно в случаях отсутствия надлежащего амортизационного фонда и его недоиспользования как важнейшего источника самофинансирования, недооценки важности привле-

чѐнных средств, неиспользования финансового лизинга и других прогрессивных схем финансирования;

– финансовой неустойчивости предприятия (риски недостаточного обеспечения оборота собственными оборотными средствами, недостаточного покрытия краткосрочной задолженности оборотом и т.п.).

Таким образом, для получения достоверной информации об эффективности инвестиционных проектов субъекта и принятия оптимальных инвестиционных решений на предприятиях с большим объемом капитальных вложений целесообразно проводить детальный анализ проекта методом реальных опционов с использованием метода экспертных оценок. Проведение экспертного опроса специалистов даёт возможность независимо оценить инвестиционный риск каждого сценария развития инвестиционного проекта. На основании этого рассчитывается обоснованная ставка дисконтирования для каждого сценария инвестиционного проекта и проводится расчёт проекта методом реальных опционов, наиболее приближенный к реальной ситуации.

Литература

1. Крутик А.Б., Муравьев А.И. Антикризисный менеджмент. СПб.: Питер, 2001. 432 с.
2. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: Учеб.-практ. пособие. М.: Дело, 2004. 528 с.
3. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер. с англ.; под ред. Л.П. Белых. М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 1997. 631 с.
4. Прикладная статистика. Основы эконометрики: Учебник для вузов: В 2 т. 2-е изд., испр. Т. 1: Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Теория вероятностей и прикладная статистика. М.: ЮНИТИ-ДИНИ, 2001. 656 с.
5. Есипов В.Е., Маховикова Г.А., Терехова В.В. Оценка бизнеса. 2-е изд. СПб.: Питер, 2006. 464 с.
6. Методы социологического исследования: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2006. 768 с.