

вационные процессы, а затем сокращать свое присутствие, предоставив частным компаниям возможность использовать эти достижения и развивать их дальше. При этом деятельность государства ограничена и конкретно направлена, поэтому требует небольших прямых затрат налогоплательщиков.

Если бы государство взяло на себя более широкие полномочия, в частности, когда инновационный процесс уже получил успешное развитие, это могло бы негативно отразиться на развитии рынка и последующие нововведения, такие, как ипотечные облигации и ипотечные ценные бумаги, могли бы быть подавлены. В конечном итоге вследствие того, что ипотечные рынки по всему миру превратились в сложный механизм, представление о государстве как об источнике инноваций на рынке, возможно, более не справедливо. Роль государства должна заключаться в создании законодательных и правовых условий для привлечения на рынок инвестиционного капитала и предоставлении в соответствующих случаях ограниченных субсидий.

Каждая из стран, идущих по пути становления ипотечного кредитования и ипотечного страхования, развивается либо по своему индивидуальному сценарию, либо берет за основу схему развития и опыт другого государства. В зависимости от модели и от стадии развития в различной мере наблюдается присутствие влияния государства.

УДК 330.322.54

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ МЕРОРИЯТИЙ

Сушков Д.Н.

Самарский государственный аэрокосмический университет

Одним из важных постулатов науки об управлении предприятием является тезис о том, что предприятие является открытой системой. Предприятие, составляющие его элементы постоянно взаимодействуют с его хозяйственной средой. В условиях социально-ориентированной рыночной экономики со стороны среды хозяйствования существует многопозиционное воздействие на хозяйствующий субъект. С другой стороны, современный менеджмент предопределяет необходимость многопозиционного воздействия и на среду хозяйствования со стороны предприятия. Современному предприятию в условиях рыночной экономики необходимы некие инструменты, позволяющие влиять на окружающую среду, противостоять отрицательному ее воздействию и способствовать формированию полезных для предприятия внешних воздействий.

Наибольшими возможностями для такого рода влияния на хозяйственную среду обладает инвестиционная сфера предприятия. В условиях перехода к рыночной экономике эффективность деятельности предприятия, обеспечение высоких темпов его развития в значительной мере определяются уровнем его инвестиционной активности. Однако инвестиционная деятельность должна быть экономически обоснована, иначе вся активность предприятия не принесет по-

лезных результатов. Этим определяется необходимость анализа экономической эффективности инвестиционных мероприятий и, соответственно, важность формирования адекватной системы показателей экономической эффективности. В данной статье мы попробуем выявить достоинства и недостатки современных показателей и обосновать выбор наиболее подходящих для оценки экономической эффективности инвестиционных мероприятий.

В настоящее время в расчетах применяются следующие основные показатели эффективности:

1. *Простой срок окупаемости.* Данный показатель отражает срок, за который инвестиции будут возвращены денежным потоком. К этому времени чистый денежный поток должен быть равен нулю. Все исследователи признают главный недостаток срока окупаемости – он не учитывает характеристики денежного потока, формирующегося после наступления момента окупаемости инвестиционных затрат. Очевидно, что инвестиционное мероприятие с меньшим сроком окупаемости может быть гораздо менее эффективно в перспективе, чем альтернативное мероприятие. Еще один недостаток, присущий простому сроку окупаемости, – отсутствие учета фактора времени.

Несмотря на указанные недостатки, этот показатель можно использовать в качестве индикатора проектного риска. Если собственник в большей степени озабочен вопросом ликвидности инвестиций даже в ущерб их прибыльности, то для оценки инвестиций применение срока окупаемости может быть целесообразным. Считается, что хороший проект должен окупаться в срок, не превышающий половины стадии эксплуатации. Добавим, что данный показатель, безусловно, применим на стадии предварительного обоснования экономической эффективности инвестиционного мероприятия.

2. *Коэффициент рентабельности* – данный показатель отражает норму прибыли, получаемую от осуществляемых инвестиций. Этот показатель можно сравнивать либо с установленным в компании нормативом, либо с достигнутым уровнем рентабельности активов предприятия и делать вывод о том, даст ли реализация инвестиционного мероприятия возможность повысить общий уровень эффективности операционной деятельности предприятия. Недостатками этого коэффициента является использование показателя прибыли вместо показателя денежного потока, а также отсутствие учета фактора времени.

3. *Чистая текущая стоимость (NPV)* – это по сути приведенный к настоящему моменту времени чистый денежный поток за весь срок жизни проекта. Показатель NPV позволяет выяснить, какую дополнительную стоимость получит компания после осуществления всего проекта при условии, что все образующиеся текущие излишки денежных средств размещаются на финансовом рынке под ставку, соответствующую ставке дисконтирования. Поэтому если показатель NPV положительный, то это означает, что за период действия проекта он не только окупит вложенные инвестиции, но и принесет дополнительный доход, больший, чем можно было бы получить, просто разместив ту же сумму инвестиций на сравнимом секторе инвестиционного рынка.

Показатель NPV полезен тем, что он аддитивен во временном аспекте, т.е. NPV различных инвестиционных мероприятий можно суммировать для определения общего ожидаемого прироста стоимости компании.

4. *Внутренняя норма доходности (IRR)* – этот показатель отражает такую ставку дисконтирования, при которой приведенный денежный поток от операционной деятельности, накопленный за весь срок жизни проекта, не превышает, а точнее равен приведенным инвестиционным затратам; или, выражаясь математически, это такая ставка дисконтирования r , при которой $NPV=0$.

Показатель IRR важен тем, что его можно сравнить с реально используемой ставкой дисконтирования, и в случае, если IRR больше r , можно сделать выводы, во-первых, об эффективности проекта, поскольку ясно, что при реальной ставке дисконтирования ее чистая текущая стоимость будет положительной, и, во-вторых, о своего рода запасе прочности проекта по отношению к возможному повышению стоимости капитала и другим негативным факторам. Поэтому IRR – это не только показатель эффективности, но и показатель риска инвестиционного мероприятия.

Опасным недостатком показателя IRR является возможность существования нескольких ставок IRR для некоторых проектов с «нестандартным» денежным потоком. Такое явление наблюдается, когда чистые притоки и чистые оттоки денег чередуются. В случае наличия нескольких ставок, обращающих NPV в ноль, трудно выбрать правильную ставку IRR.

Утверждается также, что использование метода внутренней нормы доходности равносильно предположению, что любые промежуточные денежные потоки от проекта будут реинвестированы под процент, равный IRR, тогда как на самом деле реинвестирование будет осуществляться по ставке дисконтирования. Этот факт может привести к некорректным оценкам эффективности.

Последний недостаток, который мы отметим, состоит в следующем: критерий IRR не позволяет различать ситуации, когда стоимость капитала меняется. То есть и при ставке дисконтирования 20%, и при ставке 30% IRR не изменится. Напротив, критерий NPV в этих двух случаях может сделать различные выводы относительно двух сравниваемых проектов, и эти выводы в результате связи с реальной ставкой дисконтирования будут более правильными.

5. Многие недостатки показателя IRR позволяет решить *модифицированная внутренняя норма доходности (MIRR)*. Она рассчитывается по следующей зависимости:
$$\sum_{t=1}^n \left(I_t / (1+r)^t \right) = \sum_{t=1}^n FV_t (1+r)^{n-t} / (1+MIRR)^n,$$

где FV_t – денежный поток от операционной деятельности в периоде t ;

I_t – инвестиции в периоде t ;

r – ставка дисконтирования;

n – срок жизни инвестиционного мероприятия.

При расчете показателя MIRR исключается множественность результатов; денежные потоки реинвестируются по реальной ставке; результат расчета зависит от выбранной ставки дисконтирования. Однако, как нам удалось выяснить опытным путем, зависимость от ставки дисконтирования имеет и отрицатель-

ную сторону – при увеличении ставки показатель MIRR также увеличивается. Поэтому при сравнении проектов одинакового масштаба, но с различными дисконтными ставками, более привлекательной с точки зрения MIRR может оказаться проект с более высокой ставкой (хотя он более рискованный, и его NPV может быть меньше), что может привести к некорректным результатам анализа.

6. *Индекс доходности (PI)* – показатель эффективности классического типа (т.е. отношение эффекта к вызвавшим его затратам). PI показывает, какой объем приведенного операционного денежного потока будет получен на рубль приведенных инвестиций. PI должен быть больше единицы.

Использование индекса доходности может привести к ошибкам, если сравниваемые проекты имеют различные сроки жизни.

7. *Модифицированный индекс доходности (MPI)* – более обоснованный критерий для отбора инвестиционных мероприятий, позволяющий решить проблему разных сроков жизни сравниваемых проектов. Показатель MPI представляет собой соотношение эквивалентного годового дохода, т.е. аннуитета, эквивалентного по уровню доходности анализируемому проекту, и требуемых вложений в проект:

$$MPI = \frac{\sum NPV}{\sum I_p} \cdot \left[\frac{r}{1 - (1+r)^{-n}} \right],$$

где $\sum I_p$ – сумма приведенных инвестиций. Показатель MPI должен быть больше нуля.

На этапе непосредственной разработки и последующей реализации инвестиционного мероприятия основной выбор приоритетности результатов расчетов происходит между показателями NPV, IRR и PI (и их производными). При рассмотрении единственного инвестиционного мероприятия эти показатели делают одинаковый вывод о его эффективности (за исключением IRR в случае «нестандартного» денежного потока). Однако при сравнении двух проектов, признаваемых взаимоисключающими (а в случае ограничений ресурсов все проекты можно признать взаимоисключающими), эти показатели могут давать разные результаты. О некоторых разночтениях мы уже говорили, в частности о противоречивости показателей NPV и IRR при росте ставки дисконтирования. Названная проблема решается модифицированным показателем MIRR, который также имеет существенные недостатки. Однако существует еще один важнейший фактор различных оценок – разный масштаб сравниваемых проектов. В этом случае абсолютный показатель NPV очень часто противоречит показателям IRR и PI. Многие исследователи отдают в этом случае предпочтение показателю NPV как непосредственно характеризующему увеличение стоимости компании. Это правило они предлагают применять при сравнении двух альтернативных проектов. Можно ли признать это правило верным? Следует понимать, что проект с большим индексом доходности является более эффективным вариантом использования единицы имеющегося капитала, хотя его масштабы не позволяют получить достаточно большую сумму NPV. Но если никаких других проектов, кроме двух альтернативных, нет, то единственный способ использовать оставшийся после инвестирования в этот проект капитал – это раз-

местить инвестиционные ресурсы на финансовом рынке под ставку дисконтирования, в результате чего полученный от этой операции дополнительный NPV будет равен нулю. Таким образом, суммарный NPV при данном варианте будет все равно меньше альтернативного варианта, предполагающего вложение в более масштабный проект с меньшим значением PI. Однако поскольку в реальности существует возможность реализовать некоторый набор инвестиционных мероприятий, то в такой ситуации на первый план выходят относительные показатели эффективности.

Итак, достоинства и недостатки есть у каждого рассмотренного показателя. Тем не менее, наш анализ показал, что при сравнении инвестиционных мероприятий предпочтение стоит отдавать относительным показателям эффективности, прежде всего PI и MPI. Однако, как и в любом вопросе, эффективность проекта следует оценивать комплексно.

Литература:

1. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. Киев, Ника-Центр, 2002. – 448 с.
2. Бригхэм Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент. М., Экономическая школа, 1998.
3. Гречишкина М.В., Ивахник Д.Е. Выбор оптимального варианта инвестиций (оптимизационный подход) // Финансовый менеджмент. 2003, №3.
4. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. М., Финансы и статистика, 1996.
5. Непомнящий Е.Г. Инвестиционное проектирование. Таганрог, ТРТУ, 2003.
6. Старик Д.Э. Расчеты эффективности инвестиционных проектов. М., ЗАО «Финстатинформ», 2001. – 131 с.