

УДК 65.262

А.А. Триман (4 курс, каф. ЭиМТМ), С.В.Коробко, к.э.н., доц.

## АНАЛИЗ РИСКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Любая производственная и иная деятельность для своего успешного осуществления и развития нуждается в инвестициях. Привлечение внешнего финансирования для развития предприятий становится сегодня наиболее актуальной задачей. Однако инвестиционные ресурсы ограничены, и поэтому очень важным становится их выгодное распределение и более эффективное использование. Такие задачи приходится решать всем участникам инвестиционного процесса (предприятиям, банкам, консалтинговым организациям и т.п.).

Профессионалы в области оценки и анализа риска инвестиций не ожидают, что их прогнозы в точности реализуются, поэтому они избегают давать в своих отчетах точные предсказания. Если при оценке учтены факторы риска, то однозначные цифры означают лишь какие-то средние значения внутри определенного интервала.

В мировой практике финансового менеджмента используются различные методы анализа рисков инвестиционных проектов (ИП). К наиболее распространенным из них следует отнести:

- метод корректировки нормы дисконта;
- метод достоверных эквивалентов (коэффициентов достоверности);
- анализ чувствительности критериев эффективности (чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR) и др.);
- метод сценариев;
- анализ вероятностных распределений потоков платежей;
- деревья решений;
- метод Монте-Карло (имитационное моделирование) и др.

*Метод корректировки нормы дисконта.* Достоинства этого метода — в простоте расчетов, которые могут быть выполнены с использованием даже обыкновенного калькулятора, а также в понятности и доступности. Вместе с тем метод имеет существенные недостатки.

Метод корректировки нормы дисконта осуществляет приведение будущих потоков платежей к настоящему моменту времени (т.е. обыкновенное дисконтирование по более высокой норме), но не дает никакой информации о степени риска (возможных отклонениях результатов). При этом полученные результаты существенно зависят только от величины надбавки за риск. Он также предполагает увеличение риска во времени с постоянным коэффициентом, что вряд ли может считаться корректным, так как для многих проектов характерно наличие рисков в начальные периоды с постепенным снижением их к концу реализации. Таким образом, прибыльные проекты, не предполагающие со временем существенного увеличения риска, могут быть оценены неверно и отклонены. Данный метод не несет никакой информации о вероятностных распределениях будущих потоков платежей и не позволяет получить их оценку. Наконец, обратная сторона простоты метода состоит в существенных ограничениях возможностей моделирования различных вариантов, которое сводится к анализу зависимости критериев NPV (IRR, и др.) от изменений только одного показателя — нормы дисконта. Несмотря на отмеченные недостатки, метод корректировки нормы дисконта широко применяется на практике.

*Метод достоверных эквивалентов.* Недостатками этого метода следует признать:

- сложность расчета коэффициентов достоверности, адекватных риску на каждом этапе проекта;
- невозможность провести анализ вероятностных распределений ключевых параметров.

*Анализ чувствительности.* Данный метод является хорошей иллюстрацией влияния отдельных исходных факторов на конечный результат проекта.

Главным недостатком данного метода является предпосылка о том, что изменение одного фактора рассматривается изолированно, тогда как на практике все экономические факторы в той или иной степени коррелированы.

По этой причине применение данного метода на практике как самостоятельного инструмента анализа риска ограничено, если вообще возможно.

*Метод сценариев.* В целом метод позволяет получать достаточно наглядную картину для различных вариантов реализации проектов, а также предоставляет информацию о чувствительности и возможных отклонениях, а применение программных средств типа Excel позволяет значительно повысить эффективность подобного анализа путем практически неограниченного увеличения числа сценариев и введения дополнительных переменных.

*Анализ вероятностных распределений потоков платежей.* В целом применение этого метода анализа рисков позволяет получить полезную информацию об ожидаемых значениях NPV и чистых поступлений, а также провести анализ их вероятностных распределений. Вместе с тем использование этого метода предполагает, что вероятности для всех вариантов денежных поступлений известны либо могут быть точно определены. В действительности в некоторых случаях распределение вероятностей может быть задано с высокой степенью достоверности на основе анализа прошлого опыта при наличии больших объемов фактических данных. Однако чаще всего такие данные недоступны, поэтому распределения задаются, исходя из предположений экспертов, и несут в себе большую долю субъективизма.

*Дерева решений.* Ограничением практического использования данного метода является исходная предпосылка о том, что проект должен иметь обозримое или разумное число вариантов развития. Метод особенно полезен в ситуациях, когда решения, принимаемые в каждый момент времени, сильно зависят от решений, принятых ранее, и, в свою очередь, определяют сценарии дальнейшего развития событий.

*Имитационное моделирование.* Практическое применение данного метода продемонстрировало широкие возможности его использования в инвестиционном проектировании, особенно в условиях неопределенности и риска. Данный метод особенно удобен для практического применения тем, что удачно сочетается с другими экономико-статистическими методами, а также с теорией игр и другими методами исследования операций. Многообразие ситуаций неопределенности делает возможным применение любого из описанных методов в качестве инструмента анализа рисков, однако, наиболее перспективными для практического использования являются методы сценарного анализа и имитационного моделирования, которые могут быть дополнены или интегрированы в другие методики.

Для анализа риска и неопределенности разработано много методов. Но ни один из них не является машиной времени и не позволяет заглянуть в будущее. Все методы дают возможность в той или иной мере проанализировать факторы, от которых зависит успех или провал инвестиционного решения.