

Проблемы оценки рисков инвестиционных проектов

Глазкова Ирина Юрьевна¹

аспирантка

Ставропольский государственный университет, Ставрополь, Россия

E-mail: irina-glazkova@mail.ru

Разработка инвестиционного проекта происходит на основе вполне определенных данных о величине капитальных вложений, текущих затратах, объемах реализации продукции, ценах на товары. Но независимо от качества и обоснованности этих данных будущее развитие событий, связанных с реализацией проекта, всегда неоднозначно. В связи с этим, практика инвестиционного проектирования рассматривает, в числе прочих, аспекты неопределенности и риска.

Многообразие ситуаций неопределённости делает возможным применение любого из существующих методов оценки риска в качестве инструмента анализа рисков. Но наиболее перспективными для практического использования являются методы сценарного анализа и имитационного моделирования, которые могут быть дополнены или интегрированы в другие методики.

Коренным отличием имитационных моделей от других видов моделей является признание стохастичности, неопределенности процессов и явлений окружающего мира и ориентация на получение результатов с учетом этих неопределенностей.

В базовом варианте имитационное моделирование сводится к прямой, непосредственной компьютерной имитации конкретных ситуаций, реализация которых возможна в условиях существующих неопределенностей, которые описываются в рамках классического теоретико-вероятностного подхода. Результаты эксперимента могут быть дополнены статистическим анализом, а также использоваться для построения прогнозных моделей и сценариев.

При этом следует отметить, что исследователи выделяют и ряд недостатков. К наиболее значимым можно отнести низкую гибкость моделей (т. к. имитационная модель создается индивидуально для каждого процесса или объекта, то любые изменения в моделируемом объекте могут привести к пересмотру и значительным изменениям модели, а в случае достаточно сложной модели это потребует значительных затрат времени и ресурсов); для получения достаточно точных результирующих частотных распределений необходимо проведение больших серий расчетов на модели, что также связано со значительными временными затратами.

Л. Заде вывел в своей работе [4] «принцип несовместимости», утверждающий, что высокая точность несовместима с большой сложностью системы. Т.е. по мере детализации модели в нее вносятся все больше недостаточно определенных факторов, что неизбежно приводит к возрастанию неопределенности конечных результатов. В итоге, на определенном этапе усложнения модели, несмотря на кажущуюся высокую точность, обусловленную детализацией описания, модель оказывается практически бессодержательной. Значительное ограничение применения имитационного моделирования (как и других количественных методов оценки риска) состоит в том, что они «не способны охватить огромную сложность процессов человеческого мышления и принятия решений» [4].

Сложившаяся ситуация, вызванная необходимостью коррекции и дополнения существующих представлений о природе неопределенностей и способах их формализации, была в значительной степени разрешена после разработки Л. Заде теории нечетких множеств и теории возможностей, позволяющих оперировать с неопределенностями не только объективного характера, но и субъективными, обусловленными свойствами человеческого сознания.

До появления теории нечетких множеств любая неопределенность, появляющаяся

¹ Автор выражает признательность д.э.н., доценту Королеву В.А. за помощь в подготовке тезисов.

при решении практических задач, отождествлялась со случайностью. В то же время в повседневной жизни мы часто используем такие понятия, как большой, малый, хороший, простой, сложный и т. д., которые являются нечеткими, расплывчатыми, однако эта неопределенность не носит вероятностного характера. Теория нечетких множеств разработана для оперирования с такого рода объектами.

Субъективный фактор в процессе принятия финансовых решений до сих пор не имел удовлетворительной теории для количественного оценивания. В то же время неопределенность, сопровождающая финансовые решения, постоянно рождает неуверенность принимающего эти решения лица, порождает риск неверной интерпретации исходной информации для принятия решения. И такую неуверенность уже давно следовало бы научиться количественно измерять. Все, что инвестор говорит на словах, он может вполне трансформировать в описания на языке математики. И тогда ожидания, предпочтения и нечеткие оценки, сделанные инвестором, явятся исходной информацией для моделирования предпосылок для принятия (непринятия) инвестиционного решения.

Случайность всегда связана с неопределенностью, касающейся принадлежности некоторого объекта к вполне четкому множеству. Понятие же нечеткости относится к классам, в которых имеются различные градации степени принадлежности, промежуточные между полной принадлежностью и не принадлежностью объектов к данному классу. Иными словами, нечеткое множество есть класс объектов, в котором нет резкой границы между теми объектами, которые входят в этот класс, и теми, которые в него не входят.

В заключении, можно отметить, что имитационное моделирование является достаточно сложным инструментом для анализа экономической деятельности и оценки рисков. Оно требует привлечения высококвалифицированных специалистов, как со стороны экономистов, так и со стороны разработчиков ПО, реализующих имитационную модель. Именно этот инструмент является одним из самых точных и достоверных при анализе рисков инвестиционных проектов, поскольку позволяет максимально приблизиться к реальным условиям функционирования производственных предприятий.

На примере инвестиционных решений можно сделать вывод, что огромное количество информации содержится в трудноформализуемых интуитивных предпочтениях лица, принимающего решение (ЛПР). Если эти предпочтения и допущения ЛПР обретают вербальную форму, они сразу же могут получить количественную оценку на базе формализмов теории нечетких множеств и составить обособленный контент исходной информации в рамках финансовой модели.

Литература

1. Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учеб.-практ. пособие. — М.: Дело, 2001.
2. Дилигенский Н.В., Дымова Л.Г., Севастьянов П.В. Нечеткое моделирование и многокритериальная оптимизация производственных систем в условиях неопределенности: технология, экономика, экология. М.: «Издательство Машиностроение», 2004.
3. Емельянов А.А., Власова Е.А., Дума Р.В. Имитационное моделирование экономических процессов. М.: Финансы и статистика, 2006 г.
4. Заде Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М., 1976.
5. Лукасевич И.Я. Анализ финансовых операций. М.: Юнити, 1998.