

Проблемы оценки инвестиционных проектов в условиях финансово-экономического кризиса

Современная методология оценки инвестиционных проектов основана на прогнозировании экономических, социальных, научно-технических и экологических последствий и результатов реализации инвестиционного проекта.

Характерной особенностью прогнозирования является учет неопределенности внешней и внутренней среды проекта. Учет неопределенности является одним из требований современной методологии оценки проектов, основой которой является вторая редакция «Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов (№ВК 499 от 21 июня 1999 года. Изд. «Экономика», 2000, 435 с.), действующая и достаточно широко применяющаяся до сих пор в стране для оценки эффективности инвестиционных проектов в различных отраслях и регионах.

Реализация инвестпроектов в России осуществляется в условиях повышенной неопределенности, обусловленной как нестационарным характером российской экономики, так и циклическими финансово-экономическими кризисами глобального характера.

Под нестационарной экономикой понимается¹ «хозяйственная система, которой присущи достаточно резкие и плохо предсказуемые изменения многих макроэкономических показателей, динамика которых не отвечает нормальному рыночному циклу, а скорее присуща кризисным или посткризисным экономическим процессам. Необходимыми признаками нестационарности процесса (в том числе и экономического) являются:

- наличие устойчивой, нередко неблагоприятной, тенденции к заметному, трудно поддающемуся формализации изменению существующего положения дел;
- наличие неопределенного будущего и критических значений параметров, управляющих процессом, нестабильной структуры во времени;
- конечный горизонт надежной видимости».

В условиях глобального финансово-экономического кризиса волатильность всех параметров российской экономики и (в том числе) факторов, определяющих эффективность и результаты инвестиционных проектов, возрастает многократно. В связи с этим

проблемы повышения качества прогнозирования всех параметров инвестпроектов, учета неопределенности в расчетах их комплексной эффективности становятся определяющими.

Как известно, общепринятые на практике методы учета неопределенности, описанные в работах^{2, 3, 4}, сводятся к анализу чувствительности и сценарному подходу. При этом используемые финансовые и экономико-математические модели и программное обеспечение расчетов эффективности проекта (серийные продукты – Альт-инвест, Project Expert и др.) обеспечивают для заданных исходных данных по проекту расчет детерминированных значений показателей NPV, IRR и других.

Кроме этого, для традиционных матмоделей, используемых в инвестиционном проектировании, характерны⁵:

- 1) алгоритмичность: разработчик модели должен сформировать алгоритм модели – определить последовательность вычислений, в соответствии с которой должна работать модель;
- 2) целевой характер: модель предназначена для решения конкретной задачи. Изменение задачи моделирования обычно ведет к изменению модели;
- 3) детерминированность значений показателей: идеальным обычно считается решение, при котором все показатели точно определены;
- 4) детерминированность системы математических зависимостей: «правильной» считается модель, содержащая зависимости, обеспечивающие однозначность точного решения. Такая модель не может быть ни недоопределена, ни переопределена;
- 5) разделение всех параметров (показателей) на «входные» (аргументы) и «выходные» (функции).

Несоответствие особенностей традиционного подхода реальным потребностям моделирования в области экономики и финансов заставляет искать нетрадиционные подходы, для которых не были бы характерны алгоритмичность, узкоцелевой





Ирина Никонова,

д.э.н., проф., заместитель директора
Департамента стратегического анализа
и разработок ГК «Внешэкономбанк»

характер моделей, излишняя определенность, разграничение «входов» и «выходов», сложный отбор информации. Именно таким нетрадиционным подходом является технология Н-вычислений, обеспечивающая разработку Н-моделей сложных явлений и процессов.

В работах Нариньяни А.С.^{5,6} предложена новая теория и технология эффективного решения проблем учета неопределенности в экономических моделях – недоопределенные модели (Н-модели), которые относятся к направлению constraint programming, активно развиваемому последнее время в мире, как одно из наиболее перспективных в ИТ.

Н-модели адекватны фундаментальному свойству экономических и многих финансовых расчетов – наличию большого числа факторов недоопределенности.

Важнейшими источниками недоопределенности при выполнении экономических расчетов являются:

- принципиальная невозможность точного прогноза ситуации,
- неполнота и противоречивость статистических данных,
- разногласия экспертных суждений.

Основные принципы и особенности построения недоопределенных Н-моделей функционирования предприятий и проектов⁵⁻⁷:

- возможность использования интервальных оценок показателей (наряду с точными оценками);
- расчеты любых параметров модели (например, финансовой модели проекта) могут производиться при любом количестве отсутствующих параметров и при наличии грубых оценок;
- отсутствует деление параметров на «входные» и «выходные»;
- возможность задавать желаемые значения результирующих показателей;
- автоматическое уточнение расчетов при поступлении дополнительных данных.

Учтенные в Н-модели статистические данные и связи показателей, выражающие экономические зависимости, определяют во времени «коридор» возможных состояний экономической или финансовой системы, который в свою очередь обуславливает «коридоры» возможных значений всех параметров модели. При этом по каждому параметру верхняя и нижняя границы «коридора» отражают соответственно максимальную и минимальную оценку его значений, возможных при условии, что остальные показатели модели также остаются в определенных для них «коридором» рамках.

Применение Н-моделей в инвестиционном проектировании при оценке и анализе проектов позволяет:

- рассмотреть большое число вариантов проекта без их перебора;
- оценить проектные риски через представление недоопределенных показателей интервалами, заключающими все возможные при рассматриваемых условиях значения показателя;
- решать обратные задачи инвестиционного проектирования – определение условий, при которых проект будет достаточно эффективным или неэффективным.

В настоящее время применение Н-моделей апробировано на решении практических задач моделирования развития страновых и региональных экономик, функционирования предприятий и оценки инвестиционных проектов.

Для расширения возможностей практического применения разработок в области Н-моделирования инвестиционных проектов и оценки их эффективности необходима верификация Н-модели инвестиционных проектов с моделями Project Expert и Альт-инвест и выпуск межотраслевого методического руководства по применению описанного инновационного инструмента оценки инвестиционных проектов.

СНОСКИ

¹ Лившиц В.Н. (ИСА и ЦЭМИ РАН). О методологии оценки эффективности российских инвестиционных проектов. Научный доклад. – М.: Институт экономики РАН, 2009. – 70 с.

² Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание (Вторая редакция). Минэкономразвития РФ, Минфин РФ, ГК РФ по стр-ву, архит. и жил. политике / Рук. авт. коллектива В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. – М.: Экономика, 2000. – 421 с.

³ Руководство по применению метода анализа издержек и выгод для оценки инвестиционных проектов. Подготовлено для Оценочного Комитета Генерального Директората Региональной политики Европейской Комиссии (Evaluation Unit DG Regional Policy European Commission) (Structural Fund_ERDF, Cohesion Fund u ISPA), 2008.

⁴ Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. М.: Дело, 4-е издание, 2008. – 1104 с.

⁵ Нариньяни А.С. Введение в недоопределенность. Приложение к журналу «Информационные технологии», №4, 2007 г.

⁶ Нариньяни А.С., Напреенко В.Г. Система оценки и управления инвестиционными проектами с использованием аппарата недоопределенных моделей. В книге «Экономические и информационно-аналитические основы управления инвестиционными проектами» под ред. К.В. Балдина. – Москва-Воронеж. Издательство НПО «МОДЭК», 2004 (Серия «Библиотека экономиста»).

⁷ Напреенко В.Г. Моделирование инвестиционных проектов с использованием Н-моделей. В сборнике «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» // Труды IX междунар. конференции CSCMP-2007. Самара. 2007.