

Инвестиции в условиях риска и неопределенности

О.А. Побегайлов

Количество инвестиций, направляемых на модернизацию и реконструкцию предприятия, на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, на увеличение производственного аппарата, в основном, определяет экономический рост производства.

Каждый инвестиционный проект является сложным продуктом и имеет множество финансовых решений. Поэтому при оценке и принятии инвестиционного проекта следует опираться, прежде всего, на получение экономической выгоды и учитывать такие особенности, как:

- инвестиционный проект имеет значение для всей организации;
- инвестиционный проект должен быть выгоден не только экономически, но и социально;
- при оценке выгод учитывать фактор времени, так как затраты выгоды окупятся не сразу;
- объемы затрат и ожидаемых выгод значительны;
- фактор риска (иметь ввиду).

Поскольку в инвестиционную программу развития фирмы может войти несколько инвестиционных проектов, то инвестиционные решения необходимо анализировать не только с позиций количественных, но и с позиции качественных показателей долгосрочных задач, стоящих перед предприятием[1].

Оценка и сравнение количества инвестиций и ожидаемых денежных поступлений лежит в основе количественного обоснования управленческих решений инвестиционного характера. Основной задачей здесь является сопоставимость сравниваемых показателей, так как они относятся к разным временным периодам и условиям: широты прогнозирования, объему предполагаемых инвестиций, размеру инфляции, квалификации специалиста, анализирующего данный процесс и т. п.

Чтобы соответственно реагировать на текущие и ожидаемые изменения в работе фирмы, следует выработать эффективную систему распознавания влияния внешней среды и внутренних факторов, время их воздействия и количество реальной информации. Если это не удастся сделать, предприятие, в итоге, не выдерживает конкуренции и разоряется[2].

Инвестиционная система, как и всякая экономическая система, подвержена внешним воздействиям, особенно во времена кризисов. Способность активных субъектов, ведущих инвестиционную деятельность, к изменению стратегии своих действий без привязки к внешним условиям, приводит к неустойчивости инвестиционных систем, что, в свою очередь, ведет к потере управляемости и распаду системы, а также ограничивает возможности прогнозирования.

С усложнением системы значение прогноза увеличивается. Для предупреждения кризисных явлений следует установить изменения соотношения параметров качества инвестиционных проектов, по которым можно уловить приближение хаоса[3].

В виду невозможности установления точного значения параметров инвестиционного проекта, при принятии проекта необходимо иметь резерв безопасности, который позволит инвестору обойтись без существенных убытков даже в случае ошибок прогнозирования[4].

В жизни при внедрении проекта цены на сырье и материалы, спрос на продукцию и т. п. могут значительно отличаться от ранее принятых цен. Поэтому следует прогнозировать и возможные отклонения денежных потоков. Отличие полученных значений от ожидаемых показывает степень риска денежной операции. Итак, необходимым звеном метода эффективности инвестиционных проектов является оценка рисков[5].

В нашем окружении большое значение имеют понятия «неопределенность» и «риск». Неопределенность представляется основным механизмом многих значительных экономических событий, так как является составной частью производственной деятельности. Это наглядно проявляется в рыноч-

ной экономике [6].

На разработку разных управленческих решений обычно влияет риск. Когда при принятии решения мы не принимаем во внимание возможные потери, то они оказываются неожиданными и тяжелее переносятся[7].

Понятие риска связано с функционированием объектов, с действиями конкурентов или партнеров, здесь могут оказывать влияние и природные факторы, а также экономические и социальные.

Причиной риска как неопределенности является неустойчивость социально-экономической системы. С усложнением хозяйственной деятельности она возрастает, что сказывается на потерях или дополнительных доходах. Предпринимательский риск – оборотная сторона экономической свободы [8].

В условиях риска при рыночных отношениях предприниматель действует по индивидуальной программе, ограниченной рамками закона. Он не имеет никаких гарантий успеха в хозяйственной деятельности, как, например: по фиксированным ценам приобретать необходимые ресурсы, обеспеченную долю участия в рынке, неизменности покупательной способности денежных единиц. Таким образом, неопределенность играет значительную роль в экономической деятельности.

Имеются разные подходы к понятиям риска и неопределенности:

- риск определяется неопределенностью. Неопределенность здесь – неполное (неточное) представление о сути разных параметров, связанное с неполнотой (неточностью) информации о вариантах выполнения задачи;

- риск – разновидность неопределенности. Здесь существует объективная возможность оценки вероятности события. Отличие между неопределенностью и риском лежит в способе принятия решения и характеризуется отсутствием (в случае неопределенности) или наличием (при риске) значений вероятностных переменных[9].

Применение вероятностных методов в любых формах требует точного определения допустимого уровня риска.

Экономические потери могут быть рассчитаны путем сопоставления затрат на обеспечение необходимого уровня надежности и вероятного ущерба, который может произойти из-за различных внешних и внутренних обстоятельств.

Для анализа риска инвестиционных проектов попробуем использовать метод вероятностных распределений денежных потоков.

Предположим, что для каждого элемента денежных потоков нам известно распределение вероятностей. Тогда можно определить ожидаемую величину чистых поступлений денег P_t в соответствующем периоде, рассчитать по ним результирующий показатель (чистую современную стоимость проекта) и оценить возможные отклонения. Наименее рискованным будет проект с наименьшей вариацией доходов.

Количественная оценка вариации напрямую зависит от степени корреляции между элементами потока платежей. Значение потока платежей в периоде t сильно зависит от значения потока платежей в предыдущем периоде $t-1$ (между элементами потока платежей существует тесная корреляционная связь). В этом случае ожидаемая величина дисконтированного дохода и ее стандартное отклонение могут быть определены из соотношений:

P_t – текущая цена продукции, которой равны предельные издержки производства:

$$P_t = P_{1t} + P_{2t},$$

где P_{1t} – 1-й вариант значения потока платежей в периоде t ;

P_{2t} – вероятность 2-го значения потока платежей в периоде t .

В реальной практике между элементами платежей обычно существует умеренная корреляция. В этом случае сложность вычислений возрастает [10].

В целом применение вышеизложенного метода анализа рисков позволяет получить полезную информацию об ожидаемых значениях дисконтированного дохода и чистых поступлениях, а также провести анализ их вероятностных распределений.

Литература:

1. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов. – М.: ЮНИТИ, 1997.– 631 с.
2. Страхова Н.А., Кармазин С.А. Характеристика наиболее используемых методов анализа рисков// Интернет-журнал«Науковедение», 2013. – № 3. – Режим доступа<http://naukovedenie.ru/PDF/22ergsu313.pdf>.
3. Костюченко В.В. Системотехническая методология организации процессов строительного производства[Электронный ресурс]// Инженерный вестник Дона, 2012. - № 1. Режим доступа <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n1y2012/734>(доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз.рус.
4. Breeden D. An intertemporal asset pricing model with stochastic consumption and investment opportunities // Journal of Financial Economics. – 1979. – № 7(3). September. – P. 265-96.
5. Белевцов С.П. Управление устойчивым развитием логистической системы строительной организации [Электронный ресурс]// Инженерный вестник Дона, 2011. - № 3. Режим доступа <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n3y2011/470>(доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз.рус.
6. Housing Finance: Key Concepts and Terms. – United Nations, New York and Geneva, 2008. – 396 p.
7. Побегайлов О.А., Шемчук А.В. Формирование системной организации в строительстве [Электронный ресурс] // Инженерный вестник Дона, 2012. -№ 3. Режим доступа <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n3y2012/956> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз.рус.
8. Федоров В.П., Булычева Н.В., Пахомова О.М. Математическая модель массовой экономической оценки городской территории // Экономико-математические исследования: математические модели и информационные технологии. – СПб.: Наука, 2009. – С.216-237.
9. Костюченко В.В. Системная организация строительных процессов: монография. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 124 с.

10. Побегайлов О.А. Инвестирование в нестабильной экономической системе // Terra Economicus, 2012. Том 10. – № 2. Часть 2. – С. 35-38.