

УДК: 330.322.2:658.011

А. С. Пуряев, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством», тел. (8552)58-90-15, e-mail: aidarp@mail.ru, Камская государственная инженерно-экономическая академия, Набережные Челны

КОМПРОМИССНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Актуализирована проблема несовершенства теории оценки эффективности инвестиционных проектов и деятельности предприятий. Представлены теоретические аспекты разработанной автором альтернативной методологии оценки эффективности инвестиционных проектов.

Ключевые слова: инвестиционный проект, теория оценки, эффективность, принципы.

Постановка проблемы оценки эффективности инвестиционных проектов

Оценить эффективность деятельности предприятия или инвестиционного проекта – это вопрос, который сегодня не имеет однозначного ответа. Есть много такого, чего нельзя измерить рублем или иной какой-либо валютой, по крайней мере, объективно и адекватно реальной ситуации. Сегодня нельзя не учитывать, что мы живем в *эколого-социально-экономической* системе с качественными переходами и преобразованиями, уровнями и степенями, сортами и весами, стандартами и обликами и прочими качественными категориями.

Измерители качественных характеристик любой системы, а также возможность их сочетания в единой оценке с количественными являются тем камнем преткновения, из-за которого любая система оценки эффективности проекта или деятельности предприятия становится просто необъективной, не соответствующей современной реальности. А реальность такова, что малейшие колебания во внешней среде системы могут вызвать и вызывают серьезные «прорывные», «скачкообразные» и даже «взрывные» сдвиги внутри системы.

В последних официально принятых методических рекомендациях оценки эффективности инвестиционных проектов (ИП) [2] дается классификация видов эффективностей, среди которых особое актуальное значение, с нашей точки зрения, имеет «общественная эффективность проекта», с помощью которой определяются последствия общественно-значимых проектов (глобальных, народно-хозяйственных, крупномасштабных) на экономическую, экологическую и социальную обстановку на Земле в целом, в стране, в регионе и отраслях. Это является проявлением системного подхода к вопросу оценки эффективности деятельности хозяйствующих субъектов. Но, к сожалению, есть недостатки. Отметим только наиболее существенные.

В рекомендациях сказано, что «внешние» эффекты (внеэкономические эффекты в социальной, экологической и иной системе) должны быть учтены в *количественной форме*, если имеются соответст-

вующие нормативные и методические материалы, или *экспертно оценены* при отсутствии документов, или *качественно оценены*, если не допускается количественный учет. Но в рекомендациях ничего не сказано по поводу того, как это сделать лучше. Этот важный вопрос остается вне поля их применения. Проблема заключается также в том, что в этих рекомендациях ничего не говорится по поводу осуществления системной взаимосвязи количественных и качественных показателей. Ведь даже небольшой проект (общественно значимый или локально-коммерческий) включает в себя комплекс показателей как качественной, так и количественной природы. Последние могут иметь несовместимые различные размерности, т. е. все показатели являются *разными по физической сущности и размерности*. Если мы знаем, как осуществить экспертную оценку имиджа предприятия, то мы не знаем, как эти баллы органически сочетать и сопоставить, например, с объемами капиталовложений (рубли) или внутренней нормой доходности проекта (%), или же с критическим объемом продаж проекта (т, м², шт. и т. п.).

Итак, проблема заключается в том, *как объективно и системно оценить (измерить) эффективность предстоящей инвестиционной деятельности (проекта), включая в возможность оценки все существующие и несуществующие, значимые и не очень, простые и сложные, экономические и внеэкономические (социальные, экологические, ресурсные, технико-технологические и т. п.), стоимостные и временные, количественные и качественные и прочей природы параметры*. При этом, с нашей точки зрения, все должно сводиться в один *итоговый показатель*, чтобы дать понятную, объективную и однозначную оценку эффективности проекта. Итоговый (конечный) показатель эффективности должен удовлетворять ряду требований, предъявляемых к параметрам оптимизации [1]:

- являться *количественным*;
- *единым* (выражаться одним числом);
- *однозначным*, т. е. заданному набору значений учитываемых показателей в оценке (частных параметров оценки) соответствует одно значение итогового показателя;

- *универсальным*, т. е. всесторонне характеризовать объект (эффективность ИП);
- *соответствовать требованию полноты*, т. е. являться достаточно общим, неспецифичным, характеризовать объект как единое целое.

Решение проблемы оценки эффективности инвестиционных проектов

Разрабатываемая альтернативная теория и методология оценки эффективности инвестиционных проектов – *компромиссная системная оценка эффективности ИП («Компрамультифактор»)* – базируется на следующем постулате оценки эффективности инвестиционных проектов. *В принципиально новых изменяющихся условиях жизни Российской Федерации, направленных на развитие рыночной экономики хозяйствования, на интеграцию в мировое сообщество, на решение ряда глобальных вопросов, связанных с национальной безопасностью, социальными вопросами, экологическими катаклизмами, инновационно-инвестиционная деятельность хозяйствующих субъектов должна стать адекватной соответствующим интересам планеты, мирового сообщества, государства, его общества и личности.*

Предлагаемая концепция оценки эффективности ИП с рабочим названием «Компрамультифактор» полагается на следующие принципы (в том числе разработанные автором).

1. *Многофакторность оценки ИП (комплексность в оценке)*. В процессе оценки ИП необходимо учитывать всевозможное количество существующих и вновь появляющихся количественных и качественных параметров (частных параметров) различной физической сущности (технично-технологические, социальные, экологические, ресурсные, экономические, группа качественных параметров смешанной и прочей природы).

2. *Принцип рассмотрения процесса оценки ИП как компромиссной системы*. (Компромисс [лат. *compromissum*] – соглашение между противоположными различными мнениями, направлениями и т. д., достигнутое путем взаимных уступок [3].) Оценка ИП должна быть направлена на взаимосогласованную оценку между всеми частными параметрами оценки (оптимизации). Под *частным параметром оценки (оптимизации)* – ЧПО – подразумевается любой из всевозможных количественных и качественных параметров предстоящей инвестиционной деятельности, используемый в процессе оценки эффективности ИП или в процессе выбора оптимального варианта ИП из совокупности существующих сопоставимых альтернатив.

3. *Принцип государственной приемлемости в процессе оценки ИП*. Данный принцип ориентирует направленность процедуры оценки ИП на государственную приемлемость (на неухудшение существующего состояния деятельности государства) и государственное развитие (развитие различной природы подсистем деятельности государства).

4. *Принцип рассмотрения предприятия в виде эколого-социально-экономической системы*. Предпо-

лагается рассматривать объект исследования (предприятие машиностроения) как систему, состоящую из экологической, социальной и экономической подсистемы, которые взаимодействуют между собой и с внешней средой. Параметры этих подсистем предполагается разрабатывать и учитывать количественно с помощью разрабатываемой методики в процессе оценки эффективности ИП в машиностроении.

5. *Принцип учета качественных и специфичных параметров в процессе оценки ИП*. Данный принцип ориентирует оценку эффективности ИП на учет качественных и специфичных для отрасли машиностроения параметров оценки в количественном виде посредством разрабатываемой методики. К специфичным параметрам следует отнести параметры *технично-технологической и ресурсной групп*.

6. *Принцип агрегирования (обобщения) в процессе оценки ИП*. Выбор варианта ИП или оценка эффективности ИП формируется только на основе *обобщения* всех разработанных и используемых частных параметров оценки (оптимизации). Процедура обобщения предполагает свертывание всех используемых частных параметров оценки (оптимизации) в единый обобщенный параметр оценки строго определенным методом.

7. *Принцип равноценности частных параметров оценки (оптимизации) и неравноценности ограничений по ним*. Все разработанные и используемые в процессе оценки параметры различной физической сущности имеют одинаковый вес. При этом предполагается, что задаваемые ЛПР *ограничения* по параметрам оценки могут иметь два статуса: а) строгое ограничение; б) желательный уровень. В случае строгого ограничения по какому-либо параметру и оценке «недопустимый» проект снимается с рассмотрения.

8. *Принцип сопоставимости условий сравнения инвестиционных проектов*. Все ИП в процессе сравнения должны быть приведены в тождественный сопоставимый вид по всем частным параметрам оценки. И только после реализации процедуры приведения можно начинать процедуры сравнения. Иной подход не приемлем.

9. *Принцип учета фактора времени в масштабе ИП*. В процессе оценки необходимо рассматривать проект на протяжении всего его жизненного цикла (Т); учитывать неравноценность разновременных платежей (по затратам и результатам производства) на основе применения процедуры приведения (методом дисконтирования и (или) наращивания); учитывать динамичность (изменение во времени) параметров проекта и его окружения.

10. *Принцип неопределенности, риска оценки и воздействия флуктуаций (отклонений) на процесс хозяйствования*. Предлагаемая концепция оценки ИП предполагает рассматривать *неопределенность* и *риск* как ЧПО, который будет количественно влиять на формирование обобщенного параметра оценки. Предполагает рассмотрение внешней среды как динамически изменяющейся категории в соответ-

вии с существующими циклами развития, так и на основе *отклонений (флуктуаций)*. Данный принцип акцентирует разрабатываемую концепцию оценки на *наличие* отклонений от существующих траекторий развития, на форс-мажорные обстоятельства, выводящие систему из равновесия (например, возможность физического или юридического лица повлиять на процесс инвестиционной и инновационной деятельности; политический или экономический кризис, приведший к смене правительства; смена стратегии развития государства; глобальная катастрофа: наводнение, землетрясение, военные действия и т. п.). Процесс предстоящей инвестиционной и инновационной деятельности рассматривается как максимальное приближенный к реальной действительности.

11. *Принцип непрерывности (перманентности) оценки выбранного варианта ИП*. Разрабатываемая концепция оценки эффективности ИП предполагает непрерывный подход к процессу оценки *выбранного* по заранее установленному критерию(ям) среди совокупности существующих альтернатив варианта ИП. Данный перманентный подход заключается в расчете эффективности ИП на различных этапах разработки и реализации ИП (обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование, выбор схемы финансирования, стадия мониторинга реализации проекта) с более глубокой проработкой.

Под *эффективностью ИП* подразумевается *категория, отражающая компромиссное соответствие инвестиционного проекта ограничениям и (или) желательным уровням по частным параметрам оценки (ЧПО) различной физической сущности динамического многофакторного комплекса параметров*. Инвестиционный проект рассматривается в смысле предстоящей инвестиционной деятельности. Глобально ориентированный ЧПО – это параметр, отражающий по своему содержанию глобальный, общий интерес с позиции государства, региона и прочих непервичных участников инвестиционной деятельности. Локально ориентированный ЧПО – это параметр, который по содержанию несет в себе локальный, частный интерес с позиции первичного хозяйствующего субъекта инвестиционной деятельности.

Разрабатываемая концепция оценки эффективности «Компрамультифактор» обладает универсальным характером и может быть направлена на оценку любых типов проектов, но отдавая приоритет следующим типам в порядке убывания.

1. Глобальные проекты. К такому типу проектов относятся проекты на уровне мирового сообщества и государства по созданию совместных предприятий в определенных отраслях, осуществлению международных инвестиционных проектов глобального, социального, экологического, антитеррористического направления. В качестве инвесторов таких проектов выступают международные организации (ВБ, МВФ, ВТО, ЮНИДО); организации, созданные на основе внесенных учредительских вкладов заинтересованных сторон-государств; совместные фонды стран – участниц глобального проекта.

2. Народно-хозяйственные проекты. К такому типу проектов относятся внутренние проекты на уровне государства, региона, в первую очередь направленные на создание общественных благ (учреждений здравоохранения, социально-культурного развития и обучения, мостов, дорог), повышение благосостояния населения, улучшения экологической, демографической обстановки внутри региона, страны. Инвесторами и (или) лицами, принимающими решение (ЛПР) в данных проектах, выступают органы исполнительной власти государства и региона. Источниками средств вложения являются: федеральный и региональные бюджеты, государственные целевые фонды.

3. Крупномасштабные (отраслевые, межотраслевые) проекты. К этому типу проектов относятся проекты, реализуемые в пределах комплекса (отрасли) народного хозяйства (промышленности, строительства, транспорта и т. д.) на уровне страны или региона. К ним относятся проекты, связанные с реструктуризацией отрасли, ее кластеризации и т. п. Инвестор (ЛПР) – министерства, их региональные и федеральные агентства, ведомства, крупные кластерообразующие предприятия отрасли.

4. Локальные проекты. К этому типу проектов относятся проекты, реализуемые на уровне хозяйствующих субъектов страны и региона (предприятия, ассоциации предприятий, консорциума и т. д.). Инвесторы (ЛПР) – юридические и физические лица.

Альтернативная теория и методология оценки эффективности ИП «Компрамультифактор» ориентирована в первую очередь на глобальные, народно-хозяйственные и крупномасштабные ИП с *нетрадиционным бизнес-результатом*, т. е. на результаты, которые невозможно объективно оценить с помощью официально принятой системы экономических показателей: NPV, IRR, PI, T_{OK} и т. п. В этом случае необходима дополнительная и компромиссная оценка, основанная на глобально- и локально ориентированных, экологических и социальных параметрах, качественных требованиях и представлениях, желаниях, возможностях и ограничениях лица, принимающего решение (ЛПР).

Важность применения разрабатываемой концепции для оценки *локальных проектов* заключается, во-первых, в том, что при развитии малого бизнеса доля локальных инвестиционных проектов в общем объеме ИП будет иметь тенденцию роста, значит, возрастет *актуальность оценки их по глобально ориентированным параметрам*. Во-вторых, данная методология позволяет учитывать при оценке локально ориентированные параметры различной физической сущности и природы, т. е. учитывать различные интересы, пожелания, ограничения и требования ЛПР. То есть у ЛПР расширяется возможность и увеличивается степень адекватной и объективной оценки ИП.

Для официального принятия данной концепции на уровне государства необходимо: разработать и внедрить глобально ориентированные частные параметры оценки эффективности ИП обязательные для хозяйствующих субъектов всех отраслей народного хозяйства; разработать ограничения и жела-

тельные уровни по глобально ориентированным ЧПО, контролируемые при реализации проектов федеральными агентствами, службами и их уполномоченными представительствами в регионах.

Ниже представлен алгоритм действий при применении концепции *компромиссной многофакторной*

системной оценки эффективности ИП в машиностроении («Компрамультифактор»). С нашей точки зрения, вопрос оценки эффективности ИП в целом требует фундаментального пересмотра. Схема концепции оценки эффективности ИП «Компрамультифактор» представлена на рис. 1.

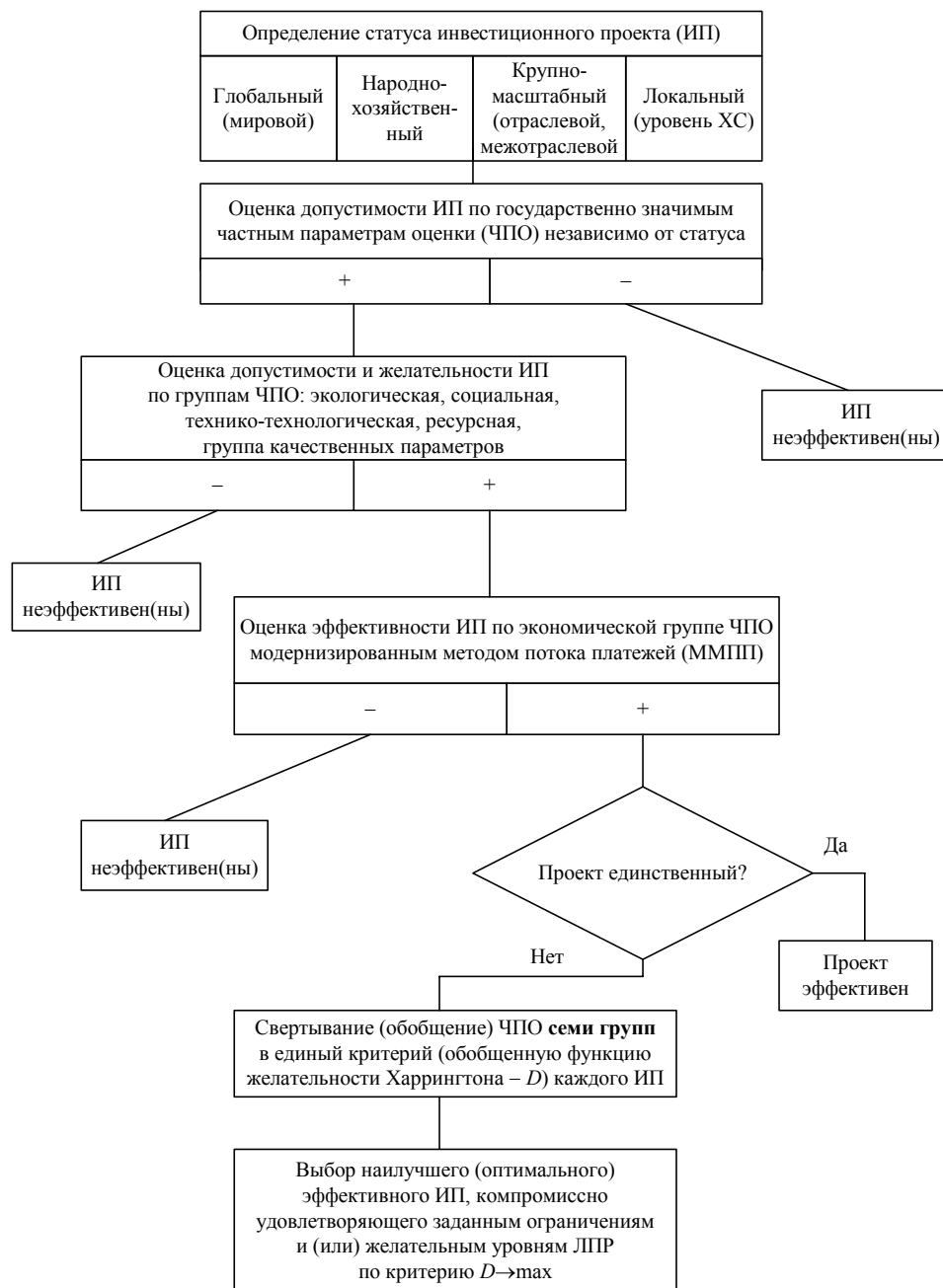


Схема концепции и оценки эффективности ИП «Компрамультифактор»

Предлагается следующая последовательность действий при оценке предстоящей инвестиционной деятельности объектов машиностроения.

1. Определяется статус ИП: глобальный, народно-хозяйственный, крупномасштабный (отраслевой), локальный (на уровне хозяйствующего субъекта, в нашем случае машиностроительного предприятия).

2. Оценивается данный проект по группе *государственно значимых (общегосударственных) частных*

параметров оценки. Совместные международные инвестиционные проекты в данной концепции рассматриваются с позиции выгоды стране-участнику. Данные показатели могут являться количественными и качественными (разработаны автором в процессе исследования). Вне зависимости от статуса проекта определяется допустимость его или их (в случае, когда рассматривается несколько альтернативных проектов) с позиции государственно значимых пара-

метров оценки (методика отбора разработана). Недопустимые ИП снимаются с рассмотрения.

3. Допустимые с позиции государственно значимых параметров проекты оцениваются по следующим внеэкономическим группам ЧПО: *экологическая, социальная, технико-технологическая, ресурсная и группа качественных параметров*. Данные группы ЧПО разработаны и представлены в соответствующих подразделах диссертационного исследования. Для этого все ЧПО приводят в единую шкалу измерения (в данной концепции в безразмерную шкалу). Таким образом, получают *безразмерные значения ЧПО* всех групп каждого альтернативного проекта или *частные функции желательности*. Далее приведенные к безразмерной величине частные параметры оценки (частные функции желательности) сворачивают в *обобщенный параметр оценки* и сравнивают с критерием допустимости. Методика свертывания и критерий обоснованы и предложены автором.

4. Допустимые проекты по внеэкономическим группам ЧПО подвергаются оценке эффективности по экономической группе ЧПО *модернизированным методом потока платежей – ММПП*. Усовершенствование (модернизация) метода потока платежей в аспекте прогнозирования цены предполагаемой продукции, ставки сравнения и периода жизненного цикла проекта рассмотрена и представлена в соответствующем подразделе диссертационного исследования.

5. Если проект, оцененный ММПП, является единственным и допустимым по перечисленным выше группам ЧПО, то решение принимается на ос-

нове установленных и принятых критериев ММПП. К ним относятся адаптированные (модернизированные) в определении следующие официально принятые показатели метода потока платежей: $NPV > 0, IRR > R, T_{ок} < T, PI > 1$ и т. п.

6. Когда необходимо выбрать лучший проект из совокупности существующих допустимых альтернатив по заданным ЛППР ограничениям и (или) желательным уровням ЧПО, необходимо осуществить свертывание вместе ЧПО всех вышеотмеченных *семи групп* в единый обобщенный параметр – *обобщенную функцию желательности* (предложена и обоснована автором).

7. По полученной обобщенной функции желательности (D) выбираем наилучший ИП по критерию $D \rightarrow \max$. Этот проект будет самым лучшим образом компромиссно удовлетворять заданным ограничениям и (или) желательным уровням по всему комплексу разработанных частных параметров оценки.

Список литературы

1. Адлер, Ю. П. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю. П. Адлер, Е. В. Маркова, Ю. В. Грановский. – М. : Наука, 1976. – 279 с.
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов : (вторая редакция) / Мин-во экон. РФ, Мин-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике ; рук. авт. кол.: В. В. Косов, В. Н. Лившиц, А. Г. Шахназарова. – М. : Экономика, 2000. – 421 с.
4. Словарь иностранных слов. – М. : ЮНБЕС. – 1996. – 832 с.

A. S. Puryaev, Candidate of Economics, Associate Professor of Department "Economics, Organization and Management of Production", tel. (8552)58-90-15, e-mail: aidarp@mail.ru, Kama State Academy of Engineering and Economics, Naberezhnye Chelny

The Compromise Methodology of Investment Projects Efficiency Estimation

The problem of investment projects efficiency and enterprises activity estimation theory are presented. The theoretical aspects of alternative methodology estimation of investment projects efficiency developed by the author are presented.

Key words: investment project, theory, estimation, efficiency, principles.