

ступа: [http://www.nbrb.by/publications/ЕсTendencies/rep\\_2014\\_04\\_ot.pdf](http://www.nbrb.by/publications/ЕсTendencies/rep_2014_04_ot.pdf). — Дата доступа: 21.07. 2014.

22. Динамика индексов курсов белорусского рубля к валютам стран — основных торговых партнеров // Национальный банк Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nbrb.by/statistics/ExRatesInd/Index/>. — Дата доступа: 21.07. 2014.

*Статья поступила  
в редакцию 03.09. 2014 г.*

**И.А. ГАЛИЦА, Н.В. ПОГУДА, А.А. ПОГУДА**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА ПОЛИВАРИАНТНОСТИ ПРИ ПРИНЯТИИ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ\***

В каждом государстве существует своя стратегия долгосрочного развития, которая может разрабатываться на два и более десятилетия. В данной стратегии, как правило, особое внимание концентрируется на приоритетных областях науки и техники, придается большое значение формированию инвестиционного климата в стране, инновационной восприимчивости и т. д. Одним из важнейших принципов инвестиционной и инновационной политики является формирование и поддержка перспективных технологий и областей хозяйствования. В методологии формирования и реализации научно-технических приоритетов важнейшую и главную роль играет их выбор.

Особое значение в инновационном развитии на долгосрочную перспективу имеют научно-технические приоритеты, поддерживаемые на государственном уровне. Поэтому на протяжении последних лет возрастает роль государства в сфере инвестиционно-инновационной деятельности. Каждая страна разрабатывает и реализует государственную инвестиционно-инновационную политику с учетом конкретных экономических, политических и социальных условий, особенностей и потребностей национальной экономики, существующих производственных возможностей и ресурсов. Однако есть целый ряд важных факторов, которые, как правило, в недостаточной мере учитываются при государственном регулировании инвестиционно-инновационных процессов, но в то же время существенно влияют на них. В большинстве постсоциалистических стран имеются системы законодательства в сфере инвестиций, а также

---

*Игорь Александрович ГАЛИЦА, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономики предприятий, конкурентной политики и инновационного развития Университета экономики и права «КРОК» (г. Киев), научный советник по инновационным вопросам Международной ассоциации хозяйственного права, академик Украинской технологической академии;*

*Наталья Викторовна ПОГУДА, кандидат экономических наук, доцент Киевского университета туризма, экономики и права;*

*Алексей Андреевич ПОГУДА, начальник сектора мониторинга инструментальных отчетов департамента учета газа и мониторинга расчетов за услуги по газоснабжению ОАО «Киевоблгаз».*

\*Приоритет и авторские права на данное произведение на международном уровне подтверждены свидетельством Государственного департамента интеллектуальной собственности Украины от 05.05.2014 г. № 54554.

методологическая база для выбора инвестиционно-инновационных приоритетов. Но до настоящего времени не получила достаточного развития методика оценки эффективности реализации указанных проектов.

Вопросам государственного регулирования инвестиций, инноваций, а также их оценке посвящены работы таких ученых, как Ю. Бажала [1], И. Бланка [2], П. Виленского [3], А. Гойко [4], М. Денисенко [5], В. Федоренко [6], А. Череп [7] и др. В своих исследованиях указанные авторы также рассматривают вопросы формирования и развития инвестиционно-инновационной модели экономики, проблемы инвестиций и инноваций, финансово-экономических и правовых механизмов их реализации. Однако некоторые аспекты инвестиционно-инновационной деятельности в современных условиях раскрыты не полностью, а потому требуют дальнейших исследований.

Одна из важнейших как теоретических, так и практических проблем, которая существует сегодня и в частной, и в государственной сферах, — принятие инвестиционно-инновационных решений без достаточного учета их эффективности. Эта проблема особенно актуальна при реализации государственной инвестиционно-инновационной политики, целью которой является рост величины эффекта и повышение уровня эффективности.

Так как уровень эффективности инноваций отражает степень достижения цели государственной инвестиционно-инновационной политики и характеризует качество решений, принимаемых органами государственной власти в этой сфере, то методическое обеспечение обоснования экономической эффективности и других видов эффективности является одним из основных инструментов реализации государственной инвестиционно-инновационной политики.

Цель данной статьи — анализ существующих критериев оценки эффективности инвестиций и инноваций, обоснование использования принципа поливариантности как составляющей методического обеспечения при принятии инвестиционно-инновационных решений органами власти и частными инвесторами.

Инвестиционная политика неразрывно связана с полинаправленностью инвестиционной деятельности, что обусловлено необходимостью достижения не только экономической, но и социальной, экологической, научно-технической и прочих видов эффективности. Следует отметить, что среди многих факторов, влияющих на стабильность инвестиционно-инновационного процесса, существует очень важный, но практически не учтенный фактор — методология обоснования и принятия инвестиционных решений органами государственной власти, руководителями частных предпринимательских структур.

Повышение эффективности инвестиционно-инновационной деятельности — назревшая проблема, приобретающая особую актуальность в нынешних реалиях.

Потребность в принятии решения возникает тогда, когда есть несколько возможных вариантов, из которых нужно выбрать приемлемый. Выбор наиболее рационального варианта решения осуществляется на основе системы критериев и с соблюдением заранее установленного порядка на базе научно обоснованных принципов. Для подготовки и принятия эффективного управленческого решения необходимо своевременно получить исчерпывающую информацию о внутренних и внешних условиях деятельности объекта управления. Поскольку комплекс этих условий практически никогда не бывает одинаковым, содержание конкретных решений даже при управлении одним и тем же объектом, как правило, бывает разным. Однако общие принципы и требования к решениям могут и должны быть неизменными в течение определенного времени.

Принятие решений инвестиционно-инновационного характера, как и любой другой вид управленческой деятельности, основывается на использовании

различных формализованных и неформализованных методов и критериев. В отечественной и иностранной практике есть целый ряд методов измерения эффективности инвестиций и инноваций, которые могут служить основой для принятия решений в области инвестиционно-инновационной политики. Однако какого-то универсального метода, пригодного для всего спектра инвестиционно-инновационных проектов, не существует.

Поэтому нужно использовать подход, основанный на последовательном сочетании метода приведенных затрат и метода дисконтирования чистого дохода, для решения указанной проблемы. Предлагаем следующую последовательность:

1. Определение эффективности по сроку окупаемости (предварительная оценка);
2. Уточнение оценки методом дисконтирования чистого дохода;
3. Уточнение оценки специальными методами;
4. Дополнение определения экономической эффективности оценки социальной, экологической и научно-технической эффективности;
5. Принятие инвестиционного решения по выбору проекта (варианта).

Указанная последовательность является лишь ориентировочной и может быть дополнена либо расширена в зависимости от цели инвестора. никоим образом не преуменьшая преимущества каждой из методик, хочется отметить, что методика приведенных затрат\* [8] не учитывает изменения денег во времени, также игнорирует доходы от возможного рефинансирования и не учитывает факторы инфляции, риска. Поэтому ее лучше применять к проектам с кратким сроком окупаемости, поскольку на них менее влияют такие факторы.

Методика дисконтирования чистого дохода\*\* [9] предполагает возможность учета указанных факторов, однако имеет свои недостатки, как, например, то, что все показатели на основании денежных потоков приведены к настоящему моменту времени через дисконтирование, эффективность исчисляется только для одного проекта и не может одновременно учитывать эффекты в разных отраслях.

Но в то же время методика приведенных затрат позволяет рассчитывать годовой экономический эффект, который предназначен для использования всей экономикой, поскольку учитывает разные виды эффекта.

Как видим из описанных выше моментов методик, каждая из них имеет свои преимущества и недостатки. Вот почему одновременное использование каждой позволит не только избежать недостатков определенной методики, но, тем самым, повысить эффективность расчета проекта.

Поскольку инвестиционно-инновационная деятельность является многоплановой как по своей структуре, так и по разнообразию форм проявления, то проблема принятия управленческого решения обуславливает необходимость:

- анализа возможных вариантов реализации инвестиционно-инновационных решений и их специфики;
- определения эффективности инвестиций и инноваций с учетом периода окупаемости;
- применения метода дисконтирования чистого дохода;
- количественной оценки затрат и выгод от принятия каждого управленческого решения;
- обоснования эффективности инвестиций (инноваций) путем применения сравнительного экономического эффекта;
- принятия инвестиционно-инновационного решения.

---

\*Методика приведенных затрат была широко распространена в советское время.

\*\*Методика дисконтирования чистого дохода в большинстве случаев применяется в современных условиях.

Важным направлением повышения обоснованности принятия инвестиционно-инновационного решения (далее — ИИР) является реализация принципа поливариантности. По нашему мнению, поливариантность осуществления инвестиций (инноваций) — это возможность достижения цели инвестирования различными способами. Она обусловлена техническими, технологическими, ресурсными ограничениями в реализации инвестиционных и инновационных проектов.

Таким образом, поливариантность предусматривает образование определенного «поля допустимых вариантов» осуществления инвестиций (инноваций), каждый из которых будет отличаться как по величине затрат, так и эффекта, продолжительности периодов инвестирования и получения результата. Определение поля допустимых вариантов не только является необходимым условием для углубленного инвестиционно-инновационного анализа, но и позволяет применить широкий диапазон методов, в частности оптимизационных моделей, а именно использование линейного программирования для нахождения наилучшего варианта в соответствии с определенным критерием.

Для моделирования поливариантности осуществления инвестиций и инноваций воспользуемся графиком экономического эффекта, величина которого зависит по горизонтальной оси от экономии на текущих расходах, связанных с функционированием объекта инвестиционно-инновационной деятельности, а по вертикальной оси — от экономии на инвестициях (инновациях). Указанные факторы формирования экономического эффекта являются существенными, а во многих случаях и определяющими, при возникновении других видов эффекта: социального, экологического, научно-технического и т. д. Они отвечают как методу приведенных затрат, так и методу чистого приведенного дохода.

Ведь чистый приведенный доход ( $NPV$ ) будет тем больше, чем больше удастся инвестору уменьшить затраты ( $PV$ ) и увеличить текущий доход за счет уменьшения текущих расходов ( $P$ ).

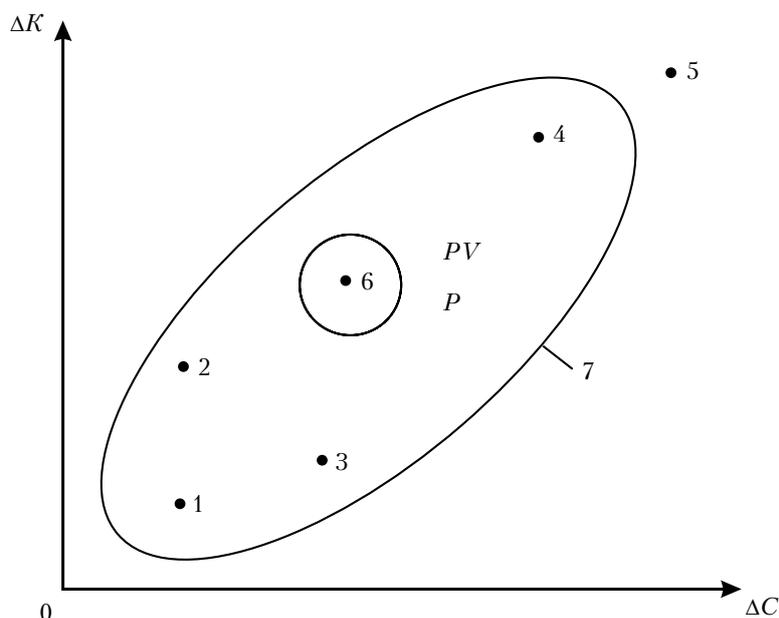
$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{P_t - (PV)_t}{(1+d)^t},$$

где  $P_t$  — поступления чистого потока платежей в  $t$ -м году;  $(PV)_t$  — инвестиционные затраты в  $t$ -м году;  $d$  — ставка дисконтирования.

Вариант осуществления инвестиций (инноваций) на графике обозначается точкой 6, соответствующей величине показателей  $(PV)_t$ ,  $P_t$ . Кроме указанных показателей вариант осуществления характеризуется величиной экономического эффекта (годового сравнительного эффекта по методу приведенных затрат, или  $NPV$  — по методу чистого приведенного дохода) и продолжительности инвестиционного цикла (см. рисунок).

Если допустить, что определенной инвестором минимальной величине эффективности соответствует точка 6, а точка 4 не соответствует этому условию по степени риска получения ожидаемой эффективности, тогда в процессе принятия инвестиционного или инновационного решения реализации проекта 6 следует определить поле возможных вариантов за счет изменения его параметров и выбрать лучший вариант по определенному критерию эффективности.

Практическая реализация принципа поливариантности обуславливает необходимость расширения информации относительно способов осуществления инвестиций (инноваций) именно на начальных этапах разработки инвестиционного проекта.



Поле допустимых вариантов реализации инвестиций (инноваций)\*

Для того чтобы правильно принять решение, необходимо не только иметь информацию относительно проекта и сделать соответствующие расчеты, но и учитывать тот факт, что не существует универсального способа принятия ИИР.

Поэтому возникает необходимость моделирования процесса принятия решений с учетом особенностей каждого инвестиционного (инновационного) проекта. Модель представляет собой некоторое формализованное представление действительности, поэтому в процессе моделирования необходимо как можно больше приблизиться к реальной ситуации, в которой будет приниматься инвестиционно-инновационное решение. Не следует забывать, что процесс принятия решений не является чем-то постоянным, и невозможно построить такую модель, которая бы полностью решала конкретный круг проблем и, тем самым, полностью бы отвечала реальности. Модель является прототипом существующей ситуации, т. е., пытаясь ее описать, закладывается основа для ее практического решения.

Для всех моделей общими признаками, по нашему мнению, являются следующие составляющие: наличие целей (первичных и вторичных), варианты решений (в каждом случае выбирается только один вариант принятия решений), система методов определения эффективности инвестиций, включая учет рисков и неопределенности. Для того чтобы построить модель, следует также помнить и о наличии ресурсов и квалификации лиц, принимающих решения.

Обычно, принимая решение, мы предполагаем, что информация, используемая для их обоснования, достоверная и надежная, однако для многих инвестиционно-инновационных проектов это предположение либо заведомо не реализуется, либо в момент принятия решения его не удастся доказать. Именно наличие информации и правильность ее использования в значительной степени определяют оптимальность выбранного решения. Кроме данных, состоящих из числовых статистических величин, информация включает в себя

\*Точки 1, 2, 3, 4 находятся в области допустимых значений, но по имеющимся данным не соответствуют параметрам проекта; точка 5 — вне области допустимых значений; 6 — точка в поле допустимых вариантов; 7 — область допустимых значений.

другие, не поддающиеся непосредственному измерению величины, например, предположение о поливариантности осуществления инвестиций и инноваций и их результаты.

Практика показывает, что основные трудности, возникающие в процессе поиска и в выборе эффективных решений, обусловлены, прежде всего, недостатком высоким качеством и неполнотой имеющейся информации. Поскольку качество информации определяется совокупностью таких свойств, как полнота, полезность, достоверность, ценность, то необходимо построить процесс получения информации, создав правильные организационные роли в организации, чтобы каждая составляющая имела место в эффективно выстроенном управленческом процессе. Информация должна соответствовать не только реальности, но и отвечать всем требованиям к ней. Поэтому удачное сочетание научно обоснованной методики принятия инвестиционно-инновационных решений с достоверно полученными данными служит основой для выбора и осуществления лучших проектов.

Подводя итоги, можно сделать вывод, чтобы проблема управления эффективностью инвестиций и инноваций перешла из теоретической в практическую плоскость, необходимо создать целостную систему управления этим процессом, ядром которой должны стать методы обоснования эффективности и принятия инвестиционно-инновационных решений на основе использования принципа поливариантности. Оптимизация распределения имеющихся ресурсов является одним из логических продолжений решения комплекса проблем формирования и реализации инвестиционно-инновационной политики.

#### Литература и электронные публикации в Интернете

1. *Бажал, Ю.* Фінансове забезпечення інновацій // Фінанси України. — 2004. — № 4. — С. 142–144.
2. *Бланк, И.А.* Инвестиционный менеджмент: учеб. пособие / И.А. Бланк. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Эльга, Ника-Центр, 2001.
3. *Виленский, П.Л.* Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика: учеб. пособие / П.Л. Виленский, В.Н. Лифшиц, С.А. Смоляк. — М.: Дело, 2008.
4. *Гойко, А.Ф.* Методи оцінки ефективності інвестицій та пріоритетні напрямки їх реалізації / А.Ф. Гойко. — Київ: Віра-Р, 1999.
5. *Денисенко, М.П.* Методи оцінки ефективності інвестиційних проектів інноваційних компаній / М.П. Денисенко, А.П. Гречан // Проблеми науки. — 2005. — № 10. — С. 18–21.
6. *Федоренко, В.Г.* Основи інвестиційно-інноваційної діяльності: навч. посіб. для студентів вузів / В.Г. Федоренко: за наук. ред. В.Г. Федоренко. — Київ: Алерта, 2004.
7. *Череп, А.В.* Инвестознaвство: підруч. / А.В. Череп. — Київ: Кондор, 2006.
8. Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений // Экон. газ. — 1977. — № 10. — С. 14–15.
9. Про затвердження методики визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво: наказ Міністерства економіки України і Міністерства фінансів України, 25 вересня 2001 р., № 218/446. — Режим доступу: <http://www.me.gov.ua>. — Дата доступу: 03.01. 2014.

*Стаття поступила  
в редакцію 07.07. 2014 г.*