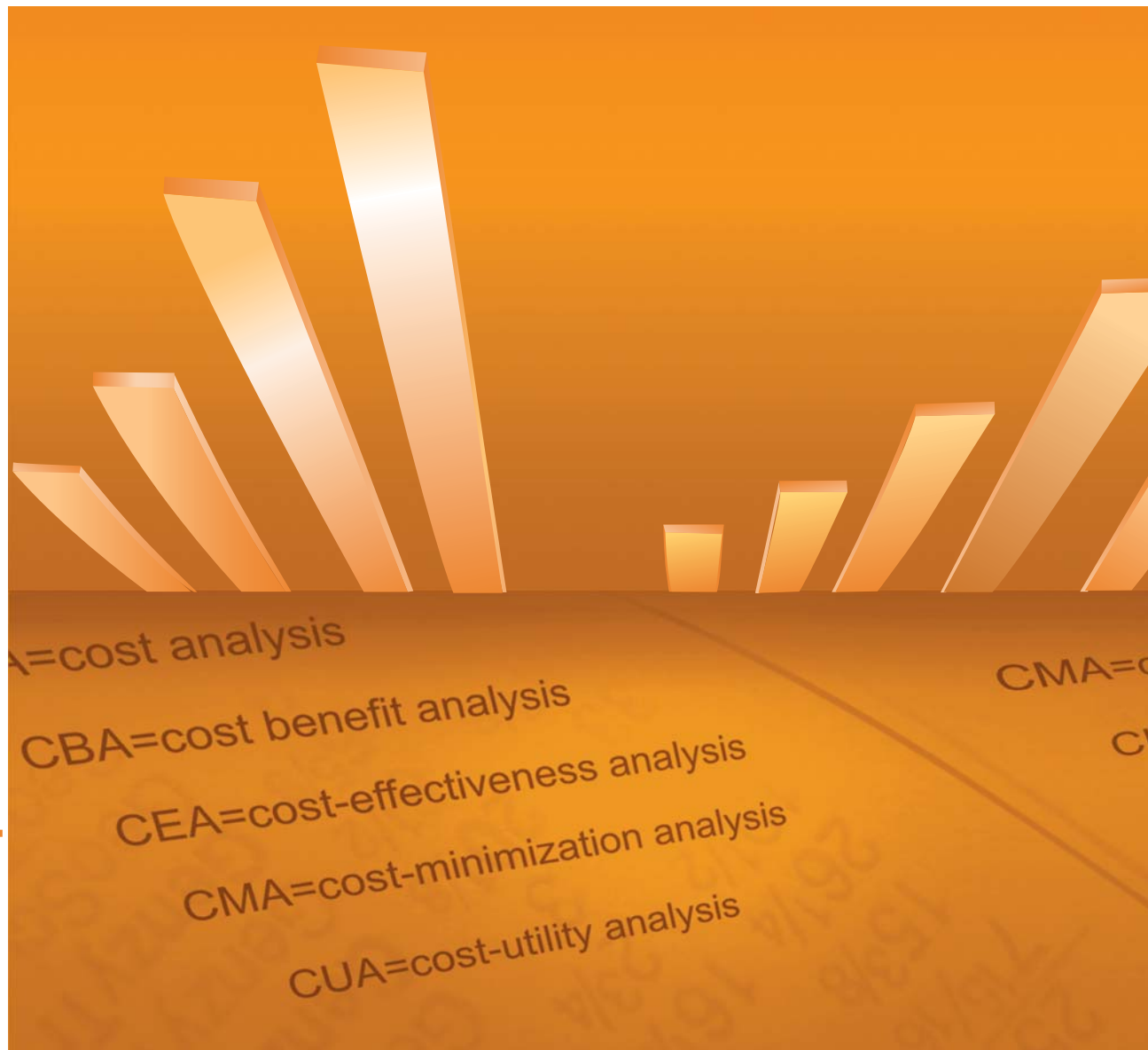


# Фармакоэкономика

современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология

www.pharmacoeconomics.ru



- Методология информационного поиска при проведении фармакоэкономических исследований
- Результаты российских фармакоэкономических исследований: в онкологии, неврологии, пульмонологии, эндокринологии и офтальмологии

№3  
Том 5  
2012

# Обоснование системы показателей, предназначенных для оценки эффективности инвестиций, направленных на финансирование инвестиционных проектов, реализуемых с использованием средств населения

Литвиненко Е.В.

*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения*

**Резюме:** рассмотрена возможность применения традиционных методов оценки инвестиционных проектов. Описаны различные показатели эффективности инвестиционных проектов. Описана взаимосвязь жилищного сектора экономики и социальной сферы, здравоохранения.

**Ключевые слова:** инвестиционные проекты, эффективность инвестиционных проектов, методы оценки, социальные проблемы.

В настоящее время во многих странах решаются острые социальные проблемы, связанные с благополучием и улучшением качества жизни населения. Среди таких социальных проблем можно выделить следующие:

- социальная напряженность граждан;
- социальная агрессия;
- ухудшение состояния здоровья;
- ухудшение демографической ситуации;
- безработица;
- низкий уровень дохода;
- высокий уровень смертности и т.д.

Для решения таких острых социальных проблем могут быть следующие мероприятия:

- выделение дополнительных рабочих мест;
- повышение уровня заработной платы;
- повышение возможности приобретения жилья и т.д.

Для выделения дополнительных рабочих мест с целью решения острых социальных проблем необходимо прежде всего решить главную социальную проблему, в настоящее время – это развитие жилищного сектора в целом, здравоохранения, образования и др.

Решение многих проблем в данных секторах экономики благоприятно скажется на уровне жизни населения и повышении социальной активности граждан. С этой целью необходимо привлекать средства граждан и государства, однако такого рода проекты должны преследовать не коммерческие, а социальные цели.

Одной из проблем социальной сферы экономики является недостаточная обоснованность оценочных показателей эффективности инвестиционных проектов, реализуемых с использованием средств населения. Это, в свою очередь, ведет к тому, что многие инвестиционные проекты в данной сфере остаются незамеченными.

В настоящее время в российской практике для оценки экономической эффективности инновационных проектов применяются показатели, соответствующие «Методическим рекомендациям по

оценке эффективности инвестиционных проектов», согласно которым при обосновании целесообразности реализации того или иного проекта предполагается использовать различные показатели эффективности инвестиционных проектов с целью оценки их прибыльности [6].

Однако при рассмотрении эффективности инвестиций, направленных на финансирование инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств населения, необходимо в первую очередь опираться на социальную направленность данных инвестиционных проектов, так как финансирование ИИП за счет средств населения прежде всего опирается на решение острых социальных проблем.

Среди различных показателей эффективности инвестиционных проектов можно выделить статистические методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Для оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов, реализуемых с помощью средств населения, из статистических методов оценки эффективности инвестиционных проектов рассмотрим такие методы, как расчет чистого дохода по инновационно-инвестиционному проекту, срок окупаемости капитальных вложений, потребность в дополнительном финансировании и финансовая реализуемость инновационно-инвестиционного проекта на каждом шаге реализации проекта [6].

Чистым доходом (ЧД) является сальдо денежного потока, по операционной и инвестиционной деятельности за расчетный период, или период, в течение которого используется инвестиционный проект. При использовании данного метода оценки эффективности инновационно-инвестиционного проекта, применяется сравнительный подход, который позволяет инвестору принять решение о выборе из нескольких ИИП. В данном случае наиболее эффективным является тот проект, где достигается максимальное значение прибыли. Однако этот метод не может в полном объеме отражать эффективность инновационно-инвестиционных проектов, так как определять максимальное значение прибыли необходимо с учетом вложенных инвестиций, в связи с тем, что при большем вложении капитала наиболее вероятно получение большей прибыли. Данный метод не отражает степень социальной направленности инвестиционного проекта и подходит для оценки эффективности ИИП, целью реализации которых является максимизация прибыли. Таким образом, для расчета эффективности инвестиционного проекта, реализуемого за счет средств населения, данный метод не

подходит, однако для банков, строительных организаций и других участников его применение не исключается.

Срок окупаемости инновационно-инвестиционного проекта – это период времени, который требуется для возвращения вложенной денежной суммы. Иначе можно сказать, что срок окупаемости инвестиций – период времени, за который доходы покрывают единовременные затраты на реализацию инвестиционных проектов, другими словами, период, начиная с которого первоначальные вложения и иные затраты, связанные с инвестированием проекта, покрываются суммарными результатами его осуществления [4,7].

В экономической литературе отмечены как преимущества, так и недостатки метода оценки эффективности ИИП, исходя из сроков окупаемости. Преимущества заключаются в том, что метод прост в применении; в расчете срока окупаемости принимается экономически оправданный срок использования инновационно-инвестиционного проекта; появляется возможность ранжирования проектов по срокам окупаемости, а, следовательно, по степени риска, связанного с инвестициями. К недостаткам метода относится то, что он не учитывает динамики финансовых потоков после периода окупаемости, переоценивая возможность быстрого получения прибыли; период освоения проекта, отдачу от вложенного капитала, то есть не оценивает его прибыльность и не рассматривает различную стоимость денег во времени, иными словами, не учитывает весь период функционирования проекта [2,3,9].

Таким образом, применение данного метода с целью выбора одного проекта из нескольких вариантов для вышеназванных секторов экономики не находит своей экономической значимости, так как реализация инновационно-инвестиционных проектов данных отраслей экономики в большей степени носит социальный характер. Если выбрать по данному методу проект с меньшим сроком окупаемости, и считать его наиболее эффективным, то наилучший социальный эффект (к примеру, удовлетворение потребности в жилье большего количества населения при реализации проектов в жилищную сферу) данного проекта может не оправдаться.

Значение индексов доходности затрат и индекса доходности инвестиций целесообразнее всего использовать при экономическом планировании и разработке бизнес-планов с целью влияния инновационно-инвестиционного проекта на изменение эффективности работы предприятия и, прежде всего, на изменение таких показателей, как рентабельность активов, или рентабельность производственных фондов. Если значение индекса доходности будет больше, чем индекс рентабельности активов, или производственных фондов предприятия, то внедрение ИИП должно вызвать повышение эффективности работы предприятия, и наоборот [4].

Таким образом, при оценке эффективности ИИП, финансируемых за счет средств населения и других участников, расчет данных показателей не представляется необходимым, в связи с социальной направленностью проекта.

Финансовая реализуемость проекта – показатель, который принимает два значения «да» или «нет», и характеризует на каждом шаге расчета финансовую возможность осуществления проекта. Требование финансовой реализуемости проекта определяет необходимый объем финансирования инвестиционного проекта. Проект является финансово реализуемым, если на каждом шаге расчета разница между суммой притоков и оттоков денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, связанной с реализацией инвестиционного проекта, имеет положительное значение, или значение, равное нулю.

Данный показатель имеет большое значение при оценке эффективности ИИП, финансируемых за счет средств населения и других участников, так как основой социальной эффективности ИИП является его финансовая реализуемость. В первую очередь,

финансовая реализуемость проекта важна при оценке и реализации ИИП для населения. Доходов населения должно хватить для реализации инновационно-инвестиционного проекта и решения социальных проблем.

Потребность в дополнительном финансировании – максимальная абсолютная величина отрицательного накопленного сальдо от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Эта величина отражает минимальный объем внешнего финансирования инвестиционного проекта, необходимого для его реализуемости. Показатель ПДФ называют его капиталом риска.

Данный показатель можно применить для оценки эффективности ИИП, финансируемых за счет средств населения и других участников, вместе с показателем ФРП, так как значение данного показателя указывает конкретную сумму, которой не хватает для реализации ИИП.

Таким образом, после проведенного анализа применимости статистических методов оценки эффективности ИИП, финансируемых с привлечением средств населения, можно отметить, что не все статистические методы подходят для этой цели.

Однако благодаря своей простоте, общедоступности для понимания большинством специалистов фирм, высокой скорости расчета эффективности инвестиционных проектов и доступности получения необходимых данных, эти методы наиболее распространены среди других на практике. Основные их недостатки – охват короткого периода времени, игнорирование временного аспекта стоимости денег и неравномерного распределения денежных потоков, в течение всего срока функционирования инвестиционных проектов. В связи с этим следует перейти к изучению методов оценки проекта, основанных на дисконтировании.

Дисконтирование представляет собой соизмерение разновременных показателей путем приведения их к стоимости в начальном периоде. Для проведения разновременных затрат, результатов и эффектов к начальному периоду используется норма дисконта, равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал, она выражается в долях единицы, или в процентах в год [1,6]. Дисконтирование определяет текущую стоимость будущих доходов и затрат. Поэтому норму дисконта иногда называют стоимостью капитала, которую часто определяют требуемой отдачей на капитал инвесторов. Неопределенность будущих денежных потоков – одна из основных проблем при выборе нормы дисконта. Высокая норма дисконта может привести к значительному сокращению прогнозируемого притока начальных средств. Поэтому при выборе коэффициента дисконтирования инвестор должен проявить определенную разумность в выражении своих ожидаемых доходов.

В соответствии с п. 2.7 Методических рекомендаций, процедура дисконтирования понимается в расширенном смысле, т. е. как приведение не только к более раннему моменту времени (к начальному году осуществления капитальных вложений), но и к более позднему (например, к началу получения дохода от реализации проекта). В этом случае можно дать следующее определение дисконтированию денежных потоков: это приведение их разновременных (относящихся к разным шагам расчета) значений денежных потоков к их ценности на определенный момент времени, называемым моментом приведения [4].

Согласно п. 2.8 Методических рекомендаций к показателям, включающим дисконтирование, относятся: чистый дисконтированный доход, дисконтированный срок окупаемости проекта, внутренняя норма доходности, индексы доходности дисконтированных затрат и инвестиций [6].

Использование методов чистого дисконтированного дохода и дисконтированного срока окупаемости для оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств населения, является неоправданным, так как при выборе одного проекта из нескольких вариантов к реализации при-

метя тот проект, у которого больший размер ЧДД и меньший дисконтированный срок окупаемости, таким образом, проект будет направлен на быстрое получение прибыли, а не на достижение социально-экономических эффектов от реализации проекта для общества в целом.

Внутренняя норма доходности представляет собой ту расчетную ставку процента (ставку дисконтирования), при которой сумма дисконтированных доходов за весь период использования инвестиционного проекта становится равной сумме первоначальных затрат [4].

Величина внутренней нормы доходности зависит от длин ряда денежных потоков, т.е. количества шагов. Чем больше во времени растянут инвестиционный проект, тем больше значение внутренней нормы доходности, следовательно, тем больше вероятность того, что выбранная инвестором ставка дисконтирования будет меньше внутренней нормы доходности, и проект будет признан эффективным.

Таким образом, при расчете эффективности инновационно-инвестиционных проектов в жилищном секторе экономики страны применение данного метода не имеет экономического смысла ввиду большого срока реализации проектов (в среднем от 15 до 30 лет).

Дисконтированные индексы доходности инновационно-инвестиционных проектов представляют собой рентабельность – отношение приведенных денежных доходов к инвестиционным расходам. Если индекс доходности будет равен 1, то будущие приведенные денежные доходы будут равны вложенным средствам, и инвестор получит прирост дохода в пределах заданной нормы прибыли. К реализации следует принимать проекты, в которых индекс доходности будет принимать значение, больше 1 [4].

Применение данных показателей (дисконтированных индексов доходности) не имеет особого смысла для оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств населения, так как в этом случае важен социальный эффект, который может быть выше при худших результатах данных показателей.

В целом, после проведенного анализа возможности применения дисконтированных методов оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов, финансируемых с привлечением средств населения, можно отметить, что применение дисконтирования в данной ситуации не имеет особого экономического смысла, так как реализация проектов осуществляется в течение длительного срока, и, таким образом, практически любой проект будет неэффективным, так как все результаты будут стремиться к нулю. И чем продолжительней будет срок реализации проекта, тем менее эффективным он будет, в связи со снижением дисконта в течение всего срока реализации проекта.

В связи с тем, что методы оценки эффективности ИИП не подходят для оценки эффективности долгосрочных ИИП, к примеру, в области жилищного сектора экономики страны, необходимо перейти к статико-динамическим показателям эффективности ИИП.

Методика расчета (оценки) эффективности инвестиционных проектов в этом случае основывается на суммировании (сочетании) расчета динамических (дисконтированных) и статистических показателей, обусловленных реализацией инвестиционного проекта. Эти методы можно назвать статико-динамическими методами оценки эффективности капитальных вложений. К ним относится метод оценки эффективности инвестиционных проектов по показателю расчетно-чистого дохода за весь срок реализации инвестиционного проекта. В экономической литературе этот метод определения расчетно-чистого дохода называют сальдо накопленного эффекта за весь срок реализации инвестиционного проекта. Необходимо управленческое решение о целесообразности реализации инвестиционного проекта (варианта капитальных вложений), который обеспечивает получение максимального на-

копленного эффекта, за весь срок использования инвестиционного проекта.

При использовании метода сравнительной эффективности приведенных затрат (метод минимума затрат) выбор наиболее эффективного варианта инвестиционного проекта осуществляется по минимуму приведенных затрат. Иначе говоря, из нескольких вариантов проекта, по которым рассчитаны приведенные затраты, к внедрению принимается вариант с наименьшим их значением.

К внедрению принимается тот инвестиционный проект, по которому сумма приведенных затрат остается минимальной, в расчете на год. Это, как правило, такие инвестиционные проекты, реализация которых направлена на снижение издержек производства. Увеличение продукции при этом не происходит [5].

Данный метод подходит для оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств населения, так как социальный эффект данных ИИП напрямую зависит от размера затрат, необходимых для реализации ИИП, вследствие того, что затраты опираются прежде всего на размер заработной платы населения.

Такие статико-динамические показатели, как метод сравнения прибыли, норма прибыли на капитал, не подходят для оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов, в связи с тем, что экономически целесообразным в данном случае признается проект с максимальной величиной прибыли. А для ИИП, финансируемых за счет средств населения, главной задачей является решение социальных проблем, а не максимизация прибыли.

Среди статико-динамических показателей оценки эффективности инвестиций также выделяют метод аннуитета – иногда его называют методом ежегодного взноса, в счет погашения долга. Коэффициент аннуитета отражает размер постоянных ежегодных платежей, современная стоимость которых равна одному рублю для заданного числа лет при заданной процентной ставке. Расчет аннуитета чаще всего сводится к вычислению общей суммы затрат на приобретение по современной общей стоимости платежей, которые затем равномерно распределяются на всю продолжительность использования инвестиционного проекта [5].

Данный метод необходим для расчета эффективности инновационно-инвестиционных проектов, направленных, к примеру, на жилищный сектор экономики страны, так как для решения социальной проблемы, которая является главной целью внедрения подобных проектов, необходимо использовать привлеченные денежные средства. Для населения такими средствами в большинстве случаев является кредит. Поэтому для расчета ежемесячных платежей по кредиту используют метод аннуитета.

Из всего сказанного можно сделать вывод о том, что для решения одной из главных социальных проблем – подбора наиболее социально-эффективного инновационно-инвестиционного проекта, направленного на решение социальных задач населения, – эффективность таких проектов можно оценивать различными методами. Однако, не все методы, предложенные Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, подходят для оценки социальной эффективности ИИП, финансируемых с использованием средств населения.

Таким образом, выбор из альтернативных вариантов инновационно-инвестиционного проекта, финансируемого за счет средств населения, наиболее жизнеспособного и эффективного, представляет собой одну из наиболее ответственных процедур на этапе разработки и принятия решения о реализации проекта. На этом этапе необходимо установить основные критерии и показатели эффективности ИИП; изучить представленные расчеты показателей эффективности предложенных на конкурсный отбор проектов с учетом вероятности их реализации; сравнить и выбрать один из ИИП для дальнейшей реализации.

При реализации инновационно-инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств населения, регламентирующие мате-

риалы должны содержать четкие указания относительно методов выбора и оценки реализации проектов.

**Литература:**

1. Гамидов Г.С. Основы инноватики и инновационной деятельности / Г.С. Гамидов, В.Г. Колосов, Н.О. Османов. СПб.: Политехника, 2000. 323 с.
2. Ивасенко А. Г. Инвестиции: источники и методы финансирования / А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова М.: Омега-Л, 2006. 253 с.
3. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов / В.В. Ковалев. М.: Финансы и статистика, 2000. 144 с.
4. Крылов Э.И., Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: учеб. пособие / Э.И. Кры-

лов, В.М. Власова, И.В. Журавкова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2003. 608 с.

5. Крылов Э.И., Власова В.М. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: в 4 кн. Кн. 6. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 №ВК 477. М.: Экономика, 2000.
7. Протасов В.Ф. Анализ деятельности предприятий (фирмы): производство, экономика, финансы, инвестиции, маркетинг / В.Ф. Протасов. М.: Финансы и статистика, 2003. 536 с.
8. Сокол П.В. Инвестиционный договор в жилищном строительстве / М.: Ось-89, 2004. 144 с.
9. Хотяшева О.М. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / О.М. Хотяшева. 2-е изд. СПб.: Питер, 2006. 384 с.

**RATIONALE FOR THE SYSTEM OF INDICATORS, INTENDED FOR THE EVALUATION OF INVESTMENT EFFECTIVENESS IN THE FINANCING OF INVESTMENT PROJECTS IMPLEMENTED USING THE FUNDS OF THE POPULATION**

Litvinenko E.V.

*Saint-Petersburg State University of aerospace instrumentation*

**Abstract:** in this paper the possibility of using the traditional methods of evaluating investment projects. Describes the various indicators of investment projects. Describes the relationship of the housing sector of the economy and social and health care.

**Key words:** *investment projects, the efficiency of investment projects, evaluation methods, and social issues.*