

Батырова Олия Толибовна

бакалавр направления «Экономика»
Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте РФ
Челябинский филиал
Россия, Челябинск
olja.b66@gmail.com

Batyrova Oliya T.

Bachelor of Economics
Russian academy of national economy and
public service under the President
of the Russian Federation Chelyabinsk branch
Russia, Chelyabinsk
olja.b66@gmail.com

**МЕТОД ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ
ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ИНВЕСТИЦИЯМ В
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ
АНАЛИЗ**

**METHOD FOR ASSESSING THE ECONOMIC
EFFICIENCY OF INVESTMENT IN RELATION
TO INVESTMENT IN INFORMATION
SYSTEMS AND THEIR ANALYSIS**

Аннотация

Проблема предварительной оценки эффективности инвестиций в информационные системы в наше время активного развития предпринимательства и венчурного инвестирования как никогда актуальна. Ежедневно создаются тысячи компаний и впоследствии миллиарды долларов инвестируются в них. И заранее оценить шансы на успех нового предприятия критически важно, как для предпринимателей, так и для инвесторов. Однако большинство современных методов оценки являются апостериорными, то есть оценка производится уже по результатам внедрения. Следовательно, на начальном этапе разработки достоверно известна лишь часть необходимых для расчета показателей. Более того, уже известные показатели могут изменяться в ходе работ над продуктом. Таким образом, встаёт вопрос об эффективности применения существующих методов экономической оценки для предварительной оценки эффективности инвестиций в информационные системы.

Ключевые слова:

оценка инвестиций, информационные системы

Abstract

The problem of preliminary estimation of efficiency of investments into information systems in our time of active development of entrepreneurship and venture investing is as relevant as ever. Established every day thousands of companies, and subsequently billions of dollars invested in them. And in order to assess in advance the chances of success of a new enterprise it is very important for entrepreneurs and investors. However, most existing methods of an assessment a posteriori, that is, the evaluation is based on the results of the implementation. Therefore, at the initial stage of development, we know only that part which is necessary for calculation of indicators. Moreover, the already known indicators can change during the course of work on the product. Thus, the question arises about the effectiveness of existing methods of economic evaluation of efficiency of investments into information systems.

Keywords:

investment appraisal, information systems

Существуют различные классификации методов экономической оценки, но исходя из используемых инструментов оценки, их можно разделить на финансовые методы, качественные и вероятностные [1]. Финансовые методы основаны на количественных оценках финансовых показателей проекта. Во всех этих методах результатом является число, некий коэффициент или сумма, позволяющая сделать определенные выводы об успешности проекта.

Качественные можно разделить на две подгруппы. Одни методы, такие как совокупный экономический эффект, основаны на финансовых методах, но комбинируют их и дополняют оценкой качественных показателей. Другие же методы, например, управление портфелем активов или система сбалансированных показателей, предлагают использовать новые подходы к управлению и оценке проектов.

В третью группу, согласно данной классификации, входят вероятностные методы – справедливая цена опционов, прикладная информационная экономика и другие подобные методы. Эти методы появились позже всех остальных, и их разработка и совершенствование продолжается в настоящее время. Их отличительной чертой является учет различных вариантов развития событий и расчет вероятностей тех или иных исходов.

В настоящее время для оценки экономической эффективности инвестиций в информационные системы используются различные виды методов [2]. Финансовые методы представляют собой экономические методы, применяющиеся для экономической оценки эффективности любых инвестиционных проектов, такие как чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, доходность инвестированного капитала и другие.

Данные методы, являясь базовыми для экономических проектов в целом, могут быть применены и к информационным системам. Однако они имеют ряд недостатков при подобном применении. Во-первых, предварительная оценка эффективности проекта лишь при помощи базовых экономических методов не позволяет достоверно оценить инвестиционную привлекательность проекта. Это происходит по той причине, что показатели, необходимые для расчета этих методов, на этапе предварительной оценки эффективности проекта просто не могут быть достоверно известны, и их значения получаются крайне субъективными. Так, например, прибыль может быть лишь расчётной и на самом деле зависит от множества нефинансовых факторов, таких как общее состояние экономики, активность рынка и т.д.

Вторая проблема, мешающая эффективно использовать данный класс методов в чистом виде применительно к инвестициям в информационные системы, состоит в том, что сфера информационных технологий крайне динамична и изменчива. Очевидно, такой рынок требует особого подхода, учитывающего существующие тренды на рынке и популярность используемых технологий, т. е. нефинансовые

показатели. Так, например, в последние годы произошёл прорыв в технологиях виртуальной реальности, что привело к успеху многие команды, начавшие работать в этом направлении и развивающие эти технологии.

Если же продукт внедряют на новый рынок, важность нефинансовых показателей проявляется и здесь: ведь успешность создания нового рынка сбыта зависит далеко не только от финансовых возможностей [4]. Продукт для этого должен соответствовать определенным качествам и характеристикам и должен нести большую ценность для покупателей, что невозможно выразить в финансовых показателях.

Другой класс делает больший акцент на качественные измерения, например: система сбалансированных показателей, управление портфелем активов или быстрое экономическое обоснование [7]. По большей части, сходство данных методик, которое можно классифицировать как качественные методы оценки, на этом и заканчивается. Каждая из данных методик, помимо базовых финансовых методов, имеет свои особенности и собственные методы, значительно отличающие их друг от друга. К таким особенностям относится учет различных альтернативных вариантов развития событий, принятие решений в реальном времени, исходя из текущих показателей и другие. Один из недостатков некоторых таких систем – они направлены больше на руководство проектом, чем на его оценку.

Использование же методов, практикующих постоянное отслеживание результатов и принятие решений в режиме реального времени, способствует эффективному менеджменту разработки информационной системы [6]. Такой метод оценки не является в полной мере предварительным, но эффективно предотвращает лишние временные, а соответственно, и финансовые затраты.

Все эти особенности делают качественные и вероятностные методы более интересными с точки зрения оценки экономической эффективности инвестиций в информационные системы, так как отчасти учитывают именно те важные особенности рынка, о которых мы говорили в разрезе финансовых методов. Однако данные методы не используются непосредственно в целях предварительной оценки эффективности инвестиций в информационные системы.

Один из популярных методов для оценки эффективности инвестиций – чистый дисконтированный доход не соответствует самому первому сформулированному в данной статье критерию – достоверная известность входных данных на момент

оценки. Причина очевидна – на момент предварительной оценки эффективности не может быть никаких денежных притоков, а во многих случаях, не было и оттоков. По той же причине несостоятелен метод внутренней нормы доходности – в своей основе он использует показатель NPV. Аналогично обстоит ситуация с методом доходности инвестированного капитала или нормы доходности: речь на данном этапе, как правило, не идёт ни о прибыли, ни об убытках. Кроме того, в любом случае, на предварительном этапе инвестиции ещё не сделаны, а значит и отношение этих сумм рассчитать невозможно.

Для расчета срока окупаемости также необходимы данные о доходах. Достоверно предсказать ожидаемую доходность крайне сложно практически в любой сфере, но в сфере ИТ этого сделать практически невозможно. Получается, что данный метод также не соответствует первому критерию.

Метод совокупной стоимости владения выделяется тем, что он оптимизирован и широко используется для оценки информационных систем. К тому же данный метод принимает во внимание лишь расходы, а значит, удовлетворяет критерию известности входных данных, хоть и не в полной мере. Предугадать все расходы обычно не представляется возможным, но довольно большую часть из них возможно определить заранее. Но метод все ещё использует лишь финансовые данные, а значит не соответствует второму критерию. Кроме того, при его помощи возможно провести некоторое сравнение различных проектов, но определить эффективность инвестиций в будущем не представляется возможным. Однако при разработке собственного метода можно иметь ввиду данный метод, который может оказаться полезным.

Метод экономической добавленной стоимости является более сложным за счет использования более сложной формулы и корректировок, которые позволяют улучшить результат расчетов. Однако стоит сразу сказать, что в основной формуле, использующейся в этом методе, используется чистая операционная прибыль, которая, как и всякая другая прибыль, не может быть достоверно рассчитана на предварительном этапе оценки. А значит, метод не отвечает первому критерию. В общем под корректировками представляется учет некоторых показателей в составе других, позволяющий добиться более точных результатов при расчетах. Таким образом, в разрезе предварительной оценки, общий недостаток практически всех финансовых методов – нехватка данных на этапе оценки, так как все они являются методами апостериорной оценки.

Рассмотрим подробнее качественные методы: в большинстве своем они удовлетворяют первому из критериев, именно поэтому они и отнесены к классу качественных. Некоторые из них, тем не менее, активно используют и количественные данные.

Метод системы сбалансированных показателей позволяет в реальном времени следить за состоянием проекта и вносить какие-то изменения по ходу его развития. Таким образом, он не рассчитан непосредственно на предварительную оценку; тем более, что среди его параметров есть и финансовые. Однако система сбалансированных показателей не сводится только к ним, как в количественных методах, поэтому нельзя однозначно отбросить данный метод, исходя из второго критерия: вероятно, если не брать во внимание финансовые параметры, метод все равно может быть полезен. Применять его в исходном виде, тем не менее, не представляется возможным на предварительном этапе; но метод уже принимает во внимание клиентов и внутренние бизнес-процессы, через которые можно выразить взаимодействие команды, а также перспективы развития. Тем не менее, сама методика направлена, прежде всего, на улучшение понимания происходящих процессов и руководство проектом, а не его оценку: перспективы проекта в итоге не выражаются в некотором значении.

Методика управления портфелем активов также предлагает скорее изменения в подходе к учету инвестиций. Как и система сбалансированных показателей, она предлагает учитывать риски и бизнес-цели; но также не является методом оценки эффективности проектов, а скорее методикой управления проектами.

Метод совокупного экономического эффекта разработан именно для оценки проектов в области информационных технологий. Однако он базируется на методе совокупной стоимости владения, а следовательно, перенял и его главный недостаток – несоответствие критерию использования качественных показателей. Однако данный метод также может быть интересен при разработке более усовершенствованного метода оценки эффективности информационных систем, так как помимо достоинств метода совокупной стоимости владения, он учитывает вероятности различных событий и возможные риски, а значит, удовлетворяет рекомендации, данной при определении критериев.

Рассмотрим другую методику, вобравшую в себя множество показателей – общая стоимость возможностей. Данная методика служит для обоснования проектов

и включает в себя такие важные метрики, как эффективность разработки, адекватность требованиям рынка, эффективность продаж и т. д. Помимо учета важных и мало распространенных в других методиках показателей, общая стоимость возможностей также оценивает риски и вероятные варианты развития событий. Таким образом, может показаться, что в целом она соответствует обозначенным выше критериям. Но проблема заключается в том, что данная методика является скорее стратегией по управлению проектами и компанией в целом, а оценка затрат и выгод – лишь её часть, которая чаще всего осуществляется методом совокупной стоимости владения, который уже был рассмотрен выше.

Данная проблема присуща также методике быстрого экономического обоснования. Она также рассматривает ИТ-технологии в компании в целом, не заостряя внимание только на оценке какого-то конкретного проекта. Однако в отличие от общей стоимости возможностей, данная методика не удовлетворяет критерию известности данных, так как в своей основе содержит финансовые методы, такие как совокупная стоимость владения, доходность инвестированного капитала и другие. К плюсам же можно отнести оценку рисков и учет большого количества важных для успеха проекта факторов. Также необходимо отметить, что положительно подобные методы характеризует тот факт, что они рассматривают проект, учитывая его влияние на компанию и её деятельность, а не как отдельный продукт. Использование подобного подхода при оценке конкретного проекта также может быть эффективным [9].

Вероятностные методы являются наиболее современными методами оценки, и, исходя из названия, главная их особенность – определение вероятности успешного существования проектов. Это становится возможным благодаря вычислению вероятности тех или иных событий. Данный класс методов все ещё развивается, некоторые методы дорабатываются и создаются новые. Рассмотрим некоторые из существующих методов с точки зрения наших критериев [5].

Одним из таких методов является метод справедливой цены опционов. Прежде всего, стоит отметить, что данный метод оценки скорее подходит для самостоятельных проектов, так как при разработке новой системы в уже существующих деловых отношениях сложно подходить с позиции стоимости опциона [8]. В случае же с совершенно новым проектом невозможно оценить заранее достоверную стоимость опциона, так как она будет зависеть не только от финансовых факторов, которые также на предварительном этапе будут неизвестны. Таким образом, данный метод не

удовлетворяет первому критерию. К положительным сторонам можно отнести применение вероятностного подхода при оценке рисков.

Таким образом, можно сделать вывод, что стандартные финансовые методы оценки не отвечают в достаточной степени условиям динамично изменяющегося рынка ИТ-технологий и не учитывают многих факторов, которые важны на данном рынке в первую очередь. Качественные же методы, в большинстве своём, направлены на оценку предприятия в целом и рекомендации по управлению им. Выходом из данной ситуации может стать разработка новых методик, основывающихся на наиболее важных факторах успешности, а также принимающих во внимание стратегический подход качественных методов, учитывающих многие из важных факторов, но в разрезе предприятия в целом. Например, основой могут послужить такие методы, как методы экономической добавленной стоимости, совокупного экономического эффекта, а также методики быстрого экономического обоснования и прикладной информационной экономики.

Выявив наиболее важные факторы для успешного существования и развития информационных систем, можно осуществить разработку методики, удовлетворяющей сформулированным критериям к методам предварительной оценки эффективности инвестиций в информационные системы. Это позволит давать оценку вероятной эффективности новых проектов, а соответственно, и целесообразности инвестиций в них. Для достижения этой цели необходимо определение данных факторов, исходя из многолетнего опыта работы инвесторов и руководителей в сфере информационных технологий.

Список использованных источников:

1. Ануров В.Н. Инвестиции // Третьейский суд, 2016, №4-5, 90-113.
2. Давлатзод У., Самадова Ф.Х, Сущность и содержание экономической категории инвестиций // Вестник Университета, 2011, № 2-32, 124-130.
3. Демьянов Д.Г. Формирование системы стратегического управления инвестиционной деятельности // Инновации. Интеллект. Культура, 2010, 135-137.
4. Левкина Н.Н. Преимущества и недостатки современных методов оценки эффективности инвестиций в объекты интеллектуальной собственности // Научные исследования и разработки. Экономика. 2014. Т. 2, № 6. С. 15–22.

5. Олейник И.В. Анализ существующих методов оценки экономической эффективности инвестиций применительно к инвестициям информационной системы на предварительной стадии // Вестник Южно-Уральского Государственного Университета. Серия: Экономика и Менеджмент, 2017- №2 - 173- 178

6. Суворинов Р.Н. Эффективная организация содействия инвестициям - наиболее реалистичный путь их реализации // Вестник Тамбовского Университета. Серия: Гуманитарные науки, 2001, № 3-2, 11-16

7. Демьянов Д.Г, Инвестиционное обеспечение развития системы бытового обслуживания // Организационно-экономический механизм управления инновационным развитием, 2013, 7-11