Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томский государственный архитектурно-строительный университет
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН

# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУК

**Том 5. Экономика и управление**

Сборник научных трудов
XV Международной конференции студентов, аспирантов
и молодых ученых

24–27 апреля 2018 г.

# PROSPECTS OF FUNDAMENTAL SCIENCES DEVELOPMENT

**Volume 5. Economics and Management**

XV International Conference of students, graduate students
and young scientists

April 24–27, 2018

Томск 2018

# ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

В. Г. Волынкина
Научный руководитель: доцент, к.э.н. Н.Д. Шимширт
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36, 634050
E-mail: volynkina.lera@yandex.ru

# THE PROBLEMS OF VALUATION OF INVESTMENT PROJECTS ON THE BASIS OF CASH FLOWS ANALYSIS.

V.G. Volynkina
Research supervisor: Docent, Candidate of Economic Sciences N.D.Shimshirt.
National Research Tomsk State Univercity
36 Lenin Ave.,Tomsk, Russia 634050
E-mail: volynkina.lera@yandex.ru

***Abstract.*** *Different kinds of investment, investment activity within the single project framework and the link between valuation of project efficiency and its cash flows will be considered in this research. Major discount methods of valuation of investment projects, based on cash flow analysis will be listed, their advantages and disadvantages and the possibilities of their using will be considered.*

**Введение.** В современных экономических условиях для того, чтобы сохранить конкурентоспособность и прогрессирующее развитие в сфере бизнеса стало необходимостью привлечение инвестиций. С противоположной стороны существует потребность инвестировать средства в различные проекты, это позволяет в значительной степени преумножить имеющийся капитал. Таким образом, рынок инвестиций имеет спрос и предложение, а в связи с этим собственные правила и законодательную базу. Грамотная, профессиональная оценка инвестиционного проекта, подразумевающая специальные методики, будет являться гарантией принятия верного инвестиционного решения. Целью исследования является рассмотрение дисконтных методов оценки эффективности денежных потоков, выявление проблем при проведении оценки, а также вариантов их решения.

**Материалы и методы исследования.** Инвестиции – это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта. [1] Основное деление инвестиций подразумевает реальное и финансовое инвестирование. Финансовые инвестиции являют собой покупку некоторой части капитала путем приобретения финансовых активов. Реальные инвестиции – это вложение капитала в активы компании, которые связаны с осуществлением её текущей деятельности. С законодательной точки зрения инвестиционным проектом принято считать обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимую проектную документацию, разработанную в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план). [2] Существует

огромное многообразие инвестиционных проектов. По классу выделяют монопроекты, мультипроекты и мегапроекты, которые подразумевают особые виды управления ими. Используя классификационный признак – тип, можно встретить проекты социальные, технические, экономические, организационные, а также смешанные.[3] Говоря о финансировании проекта и соответственно денежных потоках, можно делить проекты на ординарные и неординарные. Поток будет являться ординарным, если инвестиции в него сделаны единовременно или же последовательно за несколько базовых периодов, денежный поток будет неординарным, если притоки в различной последовательности чередуются с оттоками. Коммерческая эффективность инвестиционного проекта оценивается в течение расчетного периода (от начала до ликвидации проекта), который разбит на шаги, в пределах которых происходит агрегирование информации.[4] Таким образом, денежные потоки должны рассматриваться на протяжении полного жизненного цикла инвестиционного проекта, должны включать все без исключения притоки и оттоки связанные с проектом. Чистый денежный поток должен быть положительным и максимальным в настоящих условиях. Существует множество подходов к оценке инвестиционных проектов на основе различных методов и их сочетаний. Для оценки коммерческой эффективности отдельного проекта, или же оценки с целью сделать выбор между несколькими вариантами инвестирования наиболее рациональными являются методы расчета чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы доходности (IRR) и дисконтированного срока окупаемости (DPP), которые основаны на анализе денежных потоков и являются достоверной основой для выбора варианта вложений из нескольких альтернативных проектов.

**Результаты исследования.** Дисконтирование – приведение разновременных значений денежных потоков и их ценности на установленный момент времени. Таким образом, чистый дисконтированный доход - это сумма дисконтированных значений денежных потоков от текущей и инвестиционной деятельности проекта. Если инвестиции носят разовый характер, то NPV рассчитывается по формуле: NPV=$\sum R_t \times U^t - I_0$ , (1) где $R_t$ - чистые поступления денежных средств от операционной деятельности; $U = 1 / (1 + i)$ ($i$ – ставка дисконтирования); $I_0$ – единовременные инвестиции, осуществляемые в нулевом расчетном периоде. Если инвестиции осуществляются в несколько этапов, то формула (1) примет вид: NPV=$\sum R_t \times U^t$. [2] NPV является абсолютным показателем, если он имеет положительное значение, то проект считается эффективным. Метод внутренней нормы доходности (IRR) характеризует максимально допустимую цену за инвестиционные ресурсы, которые вовлекаются в рассматриваемый проект. Если цена окажется ниже текущей стоимости источников финансирования – от проекта лучше отказаться, а если больше, то следует его принять. Таким образом, IRR – ставка дисконтирования денежных потоков (i), при которой NPV будет равен 0, то есть дисконтированные доходы = дисконтированным инвестициям. Данный метод позволяет оценить устойчивость проекта при изменении внутренней нормы доходности и ставки дисконтирования, дать экономическую оценку проекта, а также определить ставку дисконтирования исходя из данных о внутренней норме доходности альтернативных проектов. Однако использование данного метода не покажет рост стоимости проекта в абсолютных величинах. Тем не менее, результат, полученный в процентах, в некоторых случаях оказывается удобнее использовать для сравнения проектов. При использовании метода IRR не исключена возможность испытать трудности расчета с вероятностью получить некорректный результат, если структура денежных потоков несистематическая. Анализируя совместное применение методов NPV и IRR можно сделать вывод:

основной проблемой является то, что первый показатель - абсолютный, а второй относительный. Однако конфликт двух методов может возникнуть в случае сравнения взаимоисключающих, полных проектов, т.е. идентичных по величине оттока. Если же проекты являются независимыми, то NPV и IRR приведут к одинаковому результату и выбирать, на основании какого метода принимать решение, не придется. Высокую важность имеет метод дисконтированного срока окупаемости (DPP), который основан на подсчете кумулятивного денежного потока. Срок окупаемости – число лет, в течение которых планируемые дисконтированные денежные потоки достигнут значения первоначальных инвестиций. DPP = min при котором $\sum_{t=1}^{n} R_t \times U^t \geq I_0$. Минусом данного метода являются оставленные без внимания денежные потоки, которые окажутся вне границ предельного срока окупаемости. [2] Рассмотрим применение вышеуказанных методов на примере отдельного инвестиционного проекта по созданию маломасштабной лесозаготовительной организации в Томской области. Необходимы единовременные инвестиции в размере 5000000руб.. Чистый дисконтированный доход (NPV) = (9093154/1,0725 + 9071060/1,15 + 9081060/1,234) - 5000000 = 18725719. NPV>0, следовательно, проект рентабелен. Внутренняя норма доходности (IRR) = 172.8% (показатель рассчитан автоматически посредством поиска решений EXEL). Таким образом, максимально допустимая цена за инвестиционные ресурсы может подняться до 172,8%, при этом проект будет оставаться рентабельным. Дисконтированный срок окупаемости (DPP) = 10 мес., это значит, что на 10 месяце реализации проекта чистый дисконтированный денежный поток нарастающим итогом превысит 5000000 руб.. Все три метода показывают, что проект является рентабельным и участие в нем экономически оправдано.

**Заключение.** При принятии инвестиционных решений на основе дисконтных методов оценки можно в дальнейшем столкнуться с некоторыми проблемами. Прежде всего, они связаны с прогнозированием поступлений и платежей, а также их сроками, которые на практике не всегда совпадают. Субъективизм в выборе ставки дисконтировании в некоторых случаях тоже может оказать влияние на правильность оценки. Данные недостатки устранимы грамотным подходом к прогнозированию денежных потоков и возможностью планировать показатели с использованием диапазонов значений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений [Электронный ресурс] : федер. закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред. от 26.07.2017) //Консультант Плюс : справ. правовая система. – Версия Проф. – Электрон. дан. – М., 1999. – Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.
2. Шимширт Н.Д. Современная теория и практика финансового менеджмента на предприятии / Н.Д. Шимширт. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2011. – 348с.
3. Юзвович Л.И. Инвестиции / Л.И. Юзвович. – Екатеринбург: Изд-во Уральского. ун-та, 2016. – 536с.
4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция, исправленная и дополненная, утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. N ВК 477) [Электронный ресурс]/ Торгово-промышленная палата Российской Федерации. – Электрон. дан. – М., 1999. – URL: http://tpprf.ru/ru (дата обращения: 13.01.2018).