



## НАО КазНУ им.аль-Фараби



- Методы оценки эффективности инвестиционных проектов: общие подходы
- Кафедра Менеджмент
  - Курс «Инвестиционный анализ и финансирование проектов»
  - ОП Управление проектами (8D)
  - Д.э.н. профессор Адамбекова А.А.

# Задача Успех Привлекатель НОСТЬ

- Поскольку в своей деятельности менеджмент компании анализирует самые разнообразные варианты инвестирования, ключевой **задачей** инвестиционного анализа является выявление оптимальных и наиболее эффективных направлений приложения капитала с учетом ограниченности ресурсов, влияния экзогенных и эндогенных факторов, включения в оценку факторов неопределенности и риска.
- **Успех** инвестиционного анализа различных вариантов инвестирования предполагает проведение комплексной и всесторонней оценки имеющихся альтернатив с целью отбора вариантов в наибольшей мере отвечающих целевым установкам менеджмента и собственников компании.
- **Привлекательность** объектов реального инвестирования оценивается в соответствии с тремя критериями: финансовой реализуемостью (жизнеспособностью), экономической эффективностью и окупаемостью, т.е. возможностью выхода из проекта без потери капитала

# Критерии привлекатель ности

- *Финансовая реализуемость* показывает достаточность финансовых ресурсов для осуществления проекта (т.е. наличие источников формирования активов проекта) и наличие средств для погашения обязательств в выделенные моменты времени.
  - *Экономическая эффективность* учитывает затраты и результаты выраженные в денежной форме, но могут оцениваться и с учетом натуральных показателей (например, производительность труда).
- Экономическая эффективность может оцениваться для отдельных групп участников:
  - коммерческая эффективность, учитывает финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников;
  - эффективность с позиции кредиторов - сопоставление инвестированных сумм и получаемых выгод с учетом предусмотренных процентов, схемы их получения и косвенных выгод;
  - общественная эффективность - выгоды для лиц, не находящихся в прямой заинтересованности в финансовых результатах проекта (общества, государства, персонала и т.д.);
  - бюджетная эффективность - налоговые выгоды от реализации проекта для федерального, регионального или местного бюджетов.

# Показатели эффективности и

- Показатели эффективности инвестиций можно классифицировать по следующим признакам
- По виду обобщающего показателя, выступающего в качестве критерия экономической эффективности инвестиций:
  - *абсолютные*, в которых обобщающие показатели определяются как разность между стоимостными оценками результатов и затрат, связанных с реализацией проекта;
  - *относительные*, в которых обобщающие показатели выражаются отношением стоимостных оценок результатов проекта к совокупным затратам на их получение;
- *временные*, которыми оценивается период окупаемости инвестиционных затрат

# Типы показателей

## 1. По методу сопоставления разновременных денежных затрат и результатов:

- *статические* (традиционные, учетные), в которых денежные потоки, возникающие в разные моменты, рассматриваются как равноценные (учетная норма доходности *ARR*, срок окупаемости *PP*);
  - *динамические* (классические, основанные на дисконтированных оценках), в которых денежные потоки, вызванные реализацией проекта, приводятся к эквивалентной основе посредством дисконтирования и обеспечивают сопоставимость разновременных денежных потоков (чистая текущая стоимость *NPV*, индекс рентабельности *PI*, внутренняя норма доходности *IRR*, модифицированная внутренняя норма доходности *MIRR*, дисконтированный срок окупаемости *DPP*);
  - *альтернативные* (нестандартные), позволяющие учесть дополнительную ценность управленческой гибкости и количественно отразить потенциал будущего роста (реальные опционы *ROM*, экономическая добавленная стоимость *EVA*).

# Ограничения

- Инвестиционный проект состоит из двух основных взаимосвязанных процессов
  - процесса управления проектом и процесса его реализации. Кроме того, проект как вид деятельности направлен на достижение определенного результата - создание продукта или услуги и имеет ряд ограничений:
    - по срокам реализации;
    - по привлекаемым ресурсам;
    - по качеству получаемых результатов;
    - по допустимому уровню риска.
- Сроки реализации проекта, привлекаемые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические и т.п.), планируемые результаты (с учетом требований к качеству, допущений и уровня риска) являются ключевыми показателями проекта. Достижение ключевых показателей свидетельствует об успешной реализации проекта (достижении цели проекта).

# Задачи

- В области оценки эффективности инвестиций выделяется семь основных задач:
  - 1) оценка эффективности отдельного инвестиционного проекта;
  - 2) сравнение эффективности альтернативных инвестиций с одинаковыми суммами и сроками;
  - 3) сравнение эффективности альтернативных инвестиций с отличающимися суммами, но одинаковыми сроками;
  - 4) сравнение эффективности альтернативных инвестиций с одинаковыми суммами, но отличающимися сроками;
  - 5) сравнение эффективности альтернативных инвестиций с отличающимися суммами и сроками;
  - 6) определение оптимального срока использования оборудования (реализации инвестиций);
  - 7) определение оптимального момента замены используемого оборудования на альтернативное [35].

# Оценка

- Оценка эффективности каждого инвестиционного проекта должна учитывать:
  - влияние стоимости денег во времени;
  - альтернативные издержки;
  - возможные изменения в параметрах проекта;
  - проведение расчетов на основе реального потока денежных средств, а не бухгалтерских показателей;
  - инфляцию;
  - риск, связанный с осуществлением проекта.

# Критерии

- Принятие инвестиционных решений в компаниях является одной из основных задач, решаемых финансовыми директорами. Вопросы оценки инвестиционных проектов уделено достаточное внимание в учебной литературе по финансовому менеджменту или корпоративным финансам. В теоретическом плане данный вопрос является решенным. Практически все авторы предлагают принимать решения при помощи следующих инвестиционных критериев: период окупаемости (простой и дисконтированный, Payback Period, PP и DPP), бухгалтерская норма отдачи (Average Rate of Return, ARR или ROI), чистая приведенная (текущая) стоимость (ценность) проекта (Net Present Value, NPV), внутренняя норма отдачи (Internal Rate of Return, IRR), индекс отдачи (Profitability Index, PI). Данные показатели появились не одновременно. В начале прошлого века большей популярностью пользовались самые простые показатели — период окупаемости и бухгалтерская норма отдачи. Далее появились такие критерии, как NPV и IRR. На этом эволюция не остановилась: в настоящий момент появляются новые показатели (такие как EVA, CFROI), которые предлагается использовать для ряда задач, возникающих в ходе инвестиционного проектирования.

## Таблица – Обобщенные данные об анкетировании компаний

Страна	Год проведения исследования	Количество компаний в выборке	Число ответивших респондентов	Доля ответивших респондентов, %
США	1999	4440	392	9
Швеция	2001	528	127	24
Кипр	2001	100	56	56
Великобритания	2002	2000	68	3
Германия	2002	2000	132	7
Франция	2002	2000	61	3
Китай	2003	300	45	15
Нидерланды	2003	250	43	17
Австралия	2004	356	85	24
Хорватия	2006	234	59	25
Канада	2010	478	86	18

## Таблица – Предпочтения финансовых директоров в использовании показателей эффективности, %

Страна	NPV	IRR	ARR	PP	PI
США	74,93	75,61	20,29	56,74	11,87
Швеция	52,30	22,70	68,90	78,10	Нет данных
Кипр	11,39	8,86	17,72	36,71	2,59
Великобритания	46,97	53,13	38,10	69,23	15,87
Германия	47,58	42,15	32,17	50	16,07
Франция	35,09	44,07	16,07	50,88	37,74
Китай	49	89	9	84	Нет данных
Нидерланды	89	74	2	79	Нет данных
Австралия	94	80	57	91	11
Хорватия	76	81	33	83	54
Канада	94,20	87,70	19,30	78,50	Нет данных

## ВЫВОД

- Показатель NPV, который, согласно теории, является предпочтительным при оценке эффективности вложений в проект, в целом применяется наиболее часто. Вторым по популярности является критерий IRR. В таких странах, как США и Великобритания, частота использования метода чистой приведенной стоимости и метода внутренней нормы доходности практически одинакова. Оценка эффективности инвестиционных вложений в проект с использованием критерия простого периода окупаемости не является самым популярным способом ни в одной из рассмотренных стран, однако достаточно большой процент использования данного метода наблюдается в Австралии и Китае.
- В настоящее время используются преимущественно динамические либо альтернативные критерии, отражающие наиболее современные подходы к оценке эффективности инвестиций. Их применение позволяет учесть и увязать в процессе принятия решений такие факторы как: требуемая доходность инвестирования, стоимость капитала, риск проекта.