

Лекция 1.
Определение проектного финансирования

П.А. Бруссер, к.э.н.

Оглавление

1.1. Преимущества и недостатки	2
1.2. Развитие и особенности проектного финансирования	10
1.3. Проектное и корпоративное финансирование	12
1.4. Проектное и структурное финансирование	14
1.5. Государственно-частное партнерство (ГЧП): проектное финансирование, национализация и приватизация, коммерческие варианты ГЧП	18
1.6. Финансовое моделирование	22



1.1. Преимущества и недостатки



Определение проектного финансирования

- Проектное финансирование (ПФ) – это метод привлечения долгосрочного заемного финансирования для крупных проектов путём «финансового инжиниринга», основанный на займе под денежный поток, создаваемый только самим проектом без регресса на заемщика
- Успех ПФ зависит от детальной оценки создания проекта, операционных рисков, и рисков дохода и их распределения между инвесторами, заимодавцами и другими участниками на основании контрактов и других договорных отношений



Основные элементы, характеризующие ПФ

- **Значительный объем инвестиций** – размер сделки не позволяет спонсорам проекта инвестировать в рамках обычного корпоративного заимствования
- **Высокая доля заемных средств по отношению к собственным средствам спонсоров проекта** – заимствования составляют от 65 до 80% всего объема инвестиций
- **Длительные сроки** – как правило, сроки составляют от 5 до 25 лет
- **Распределение рисков** – риски в ПФ распределяются не только на заемщика, но и на других участников проекта
- **Повышенная стоимость заимствований** – следствие распределения рисков на финансирующих участников сделки (кредиторов)
- **Источник обслуживания долга** – денежные потоки, которые будут сгенерированы самим проектом после начала операционной фазы
- **Обеспечение по кредитам** – имущество, созданное/приобретённое в будущем строго в рамках данного проекта, за счет аккумулированных проектом средств



Основные принципы ПФ (1/2)

Существуют специфические принципы ПФ, обусловленные технологией его реализации:

- **Принцип дифференцированности**

Проект может быть профинансирован в случае, если он является финансово состоятельным и эффективным

- **Принцип доходности**

Для кредитора: заёмщик должен заплатить кредитору за использование денежными средствами фиксированную сумму, определяемую исходя из процентной ставки по ссуде

Для инвестора: достижение приемлемого уровня прибыли на вложенные средства

- **Принцип целевого использования**

В случае нецелевого использования средств возможности проектной компании обслуживать свои обязательства и приносить доход инвесторам снижаются



Основные принципы ПФ (2/2)

- **Принцип обособленности проекта**

Для осуществления ПФ необходимо, чтобы его объект (проект) был обособлен:

- Юридически – создание проектной компании
- Экономически – погашение задолженности за счёт денежных потоков проекта

- **Принцип распределения рисков**

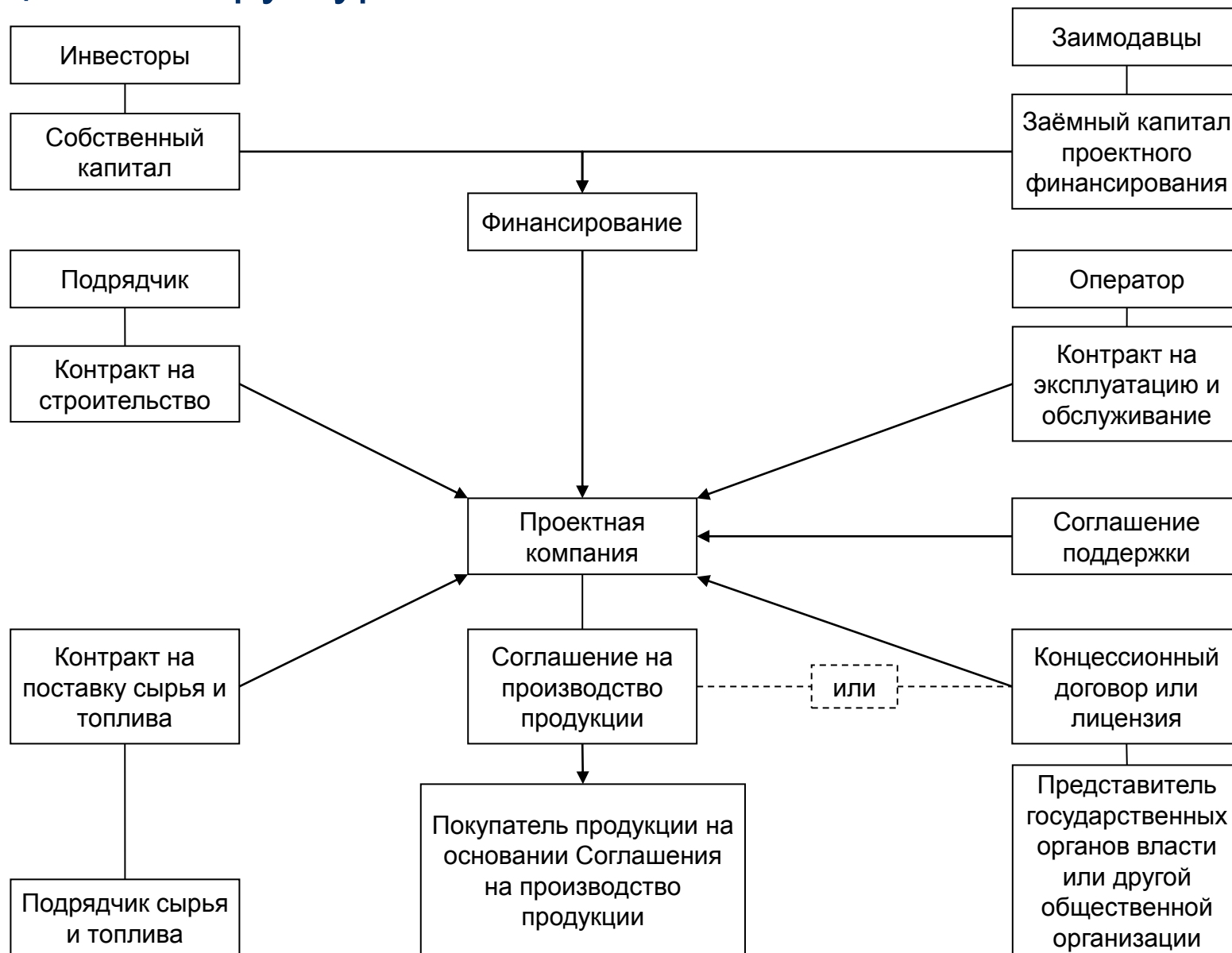
Риски ПФ распределяются в соответствии с тем, какие участники должны нести ответственность за реализацию того или иного риска и соответственно могут наиболее эффективно управлять тем или иным риском

- **Принцип приоритета денежного потока над активами**

ПФ является ориентированным на денежные потоки, генерируемые проектом а не активы компании, которые как правило служат обеспечением



Упрощенная структура ПФ



Основные выгоды от использования ПФ

Цели, которые пытается достичь компания, организовав проектное финансирование для своих инвестиционных проектов, могут включать:

1. Минимизация обязательств компании по каждому отдельному проекту
2. Разделение рисков среди участников
3. Разделение обязательств проекта и финансовой отчётности компании (с помощью создания проектной компании)
4. Уменьшение налогов
5. Избежание ограничивающих условий, на балансе, появляющихся при финансировании проектов
6. Достижение диверсификации рисков и доходов среди портфеля проектов



Недостатки ПФ

В зависимости от проекта, ПФ может иметь один или несколько следующих недостатков:

1. Сложно ввести в действие Адекватную структуру разделения рисков
2. Кредиторы считают это вид финансирования рискованным и устанавливают более высокую премию за риск для связанных кредитов
3. Спонсоры и менеджеры имеют меньшую свободу действия при управлении проектом, т.к. кредиторы настаивают на контроле за его реализацией
4. Кредиторы требуют более полного и затратного страхового покрытия по сравнению с обычным кредитом.
5. Долгий и сложный процесс подготовки документации по организации проектного финансирования



1.2. Развитие проектного финансирования



«Волны» ПФ

Можно выделить несколько «волн» проектного финансирования:

1. ПФ изначально стали применять при финансировании проектов, связанных с добычей природных богатств (нефть, газ и природные ископаемые)
2. В 80-е годы Банки, специализирующиеся на ПФ, стали внедряться в сектор телекоммуникаций, горнодобывающую промышленность, туристический бизнес
3. После выхода закона о регулировании деятельности частных инфраструктурных организаций в США стало развиваться финансирование независимых энергетических проектов (IPP-проекты)
4. С начала 90-х гг. в Великобритании благодаря закону о частном финансировании (Private Finance Initiative, PFI) развивалось финансирование общественной инфраструктуры (дороги, транспорт, общественные здания и т.п.)
5. В конце 90-х гг. на основе принципов ПФ получило своё развитие финансирование мирового распространения сетей мобильной телефонной связи



1.3. Проектное и корпоративное финансирование



Отличие ПФ от корпоративного финансирования

- ПФ следует отделять от традиционных механизмов финансирования инвестиционных проектов
- Традиционные механизмы предполагают следующее:
 - Компания привлекает финансирование на реализацию конкретного проекта
 - Сторона, предоставляющая финансирование, финансирует не этот конкретный проект, а уже существующую компанию, планирующую этот проект реализовать
- В случае традиционных механизмов источником денежных средств для возврата полученного финансирования становится свободный денежный поток компании, генерируемый всей её деятельностью, а не только рассматриваемым проектом
- Обеспечением возврата предоставляемого финансирования становятся все активы компании, а не только приобретенные для реализации нового инвестиционного проекта



1.4. Проектное и структурное финансирование



Структурное финансирование и ПФ

- Несмотря на то, что у сделок ПФ существуют общие характеристики, не все составляющие могут использоваться в конкретном проекте
- Следовательно, не существует четких границ между проектным и другими типами финансирования, в которых привлекаются относительно крупные суммы
- Многие кредитные организации рассматривают ПФ как часть операции структурного финансирования
- К операциям структурного финансирования можно отнести операции, где специализированный целевой инструмент (Special purpose vehicle – SPV) используется для привлечения финансирования в рамках структур собственного и заемного капитала, с помощью которого создается прибыль для заемщика



Сделки структурного финансирования отличные от ПФ (1/2)

Сделки на стыке проектного и других типов структурного финансирования

- **Финансирование дебиторской задолженности**

Предоставление займов под прибыль устоявшегося бизнеса включает привлечение финансирования с помощью специализированного целевого инструмента, аналогично проектной компании (но, как правило, без учета бухгалтерского баланса истинного владельца денежного потока)

- **Секьюритизация**

Финансирование дебиторской задолженности обеспечивается за счет выпуска облигаций

- **Выкуп пакета акций компании с помощью кредита или группой менеджеров**

Приобретение существующего бизнеса через портфельных инвесторов (LBO-финансирование) или руководством компании (MBO-финансирование); обычно оно основано на совокупности прибыли от бизнеса и стоимости его активов



Сделки структурного финансирования отличные от ПФ (2/2)

- **Финансирование поглощений**

Поглощение позволяет компании А приобрести компанию В за счет займа с высоким финансовым рычагом

- **Финансирование активов**

Финансирование активов основывается на предоставлении займов под стоимость активов, которые можно легко продать на открытом рынке, например, для авиации или недвижимости

- **Лизинг**

Форма финансирования, при которой права собственности на финансовый актив остаются у арендодателя (например, кредитора)



1.5. Государственно-частное партнерство (ГЧП): проектное финансирование, национализация и приватизация, коммерческие варианты ГЧП



Отличия от приватизации

ПФ следует отличать от приватизации, которая:

- либо передает права собственности на активы государственного сектора в частный сектор – этот процесс не обязательно вовлекает проектное финансирование; приватизированная, в прошлом государственная, компания, может привлечь любое финансирование в рамках корпоративного займа
- либо предусмотрена для услуг, поставляемых частными компаниями, которыми ранее занимался государственный сектор (например, уборка улиц): опять же нет необходимости привлекать проектное финансирование, возможно частной компании не потребуется значительных капиталовложений, и поэтому нет необходимости в финансировании в принципе и можно использовать корпоративный заем для привлечения необходимых средств



Схемы реализации проектов в рамках ГЧП (1/2)

Проектные соглашения с государственным сектором, которые обеспечивают основу для проектного финансирования, могут принимать несколько различных форм:

- **BOOT (build – own – operate – transfer)**

Проектная компания создаёт объект, владеет и управляет им на протяжении определенного периода времени, получая прибыль, а по его окончании права собственности на него передается обратно государственному сектору

- **BOT (build – operate – transfer)/DBFO (design – build – finance – operate)**

Проектная компания не имеет прав собственности на активы, используемые для обеспечения проектных услуг, однако она создает проект и имеет право получать прибыль от управления им; эти структуры используются в тех случаях, когда собственником проекта не может быть компания из частного сектора (дороги, мосты, тоннели и т.д.)



Схемы реализации проектов в рамках ГЧП (2/2)

- **ВТО (build – transfer – operate)**

Практически тоже самое, что и ВОР-проект, за исключением того, что государственный сектор не имеет прав собственности, пока строительство не закончено

- **ВОО (build – own – operate)**

Проекты, в которых права собственности на проект остаются в проектной компании в течении всего срока жизни проекта – например частная электростанция или сеть мобильной связи; проектная компания получает прибыль от остаточной стоимости проекта



1.6. Финансовое моделирование



Цели и задачи, решаемые в рамках моделирования

- Моделирование прогнозных показателей действующего бизнеса:
 - Основа построения модели: исторические показатели (отчетность) и предпосылки по их изменению в течение прогнозного периода (с учетом инвест. программы)
 - Цель: определение возможной долговой нагрузки / расчет ковенант при заданном уровне долга, анализ чувствительности к основным показателям
- Моделирование проектов “greenfield”:
 - Основа построения модели: данные по доходам и затратам конкретного проекта
 - Цель: расчет окупаемости проекта для Банка (возврат долга и ковенанты) и акционеров, расчет критериев конкурса (для ГЧП-проектов) и разработка стратегии победы, оптимизация структуры, расчет чувствительности к основным показателям

Наиболее трудозатратные и сложные модели – для “Private side” при участии в ГЧП-конкурсах ввиду: требований, устанавливаемых КД, пожеланий Клиента к детализации модели для внутренних целей, существенных рисков при наличии ошибок (как правило проводится независимый аудит)



Требования к моделям

- Требования к моделям на конкурс как правило стандартные и близки к требованиям ВЭБ:
 - Логичная структура
 - Разделение допущений, расчетов и результатов
 - Действующие ссылки, отсутствие скрытых блоков, нежелательны ссылки на внешние файлы
 - Отсутствие циклических ссылок
 - Требования к составу исходных данных и результатов
- Дополнительно (“best practice”):
 - Форматирование ячеек в зависимости от их назначения (“colour coding”)
 - Не рекомендуется использовать длинные формулы с множественными ссылками на другие листы (решение: разбивка расчетов на несколько строк и дублирование входных данных прямой ссылкой)
 - Проверка вычислений модели (баланс, макросы, отрицат. потоки, ковенанты и т.д.)
 - Подписи единиц измерений (в т.ч. реальные / номинальные)

Также нужно учитывать специфические требования КД и Клиента (пример: двуязычная модель, расчет в реальных ценах, дополнительные сценарии финансирования, отсутствие макросов)



Требования к структуре

- Как минимум 3 листа: исходные данные, расчеты, результаты
- Разделение TBA / Non-TBA
- Возможны два подхода к организации структуры:
 - Все расчеты на одном листе (легко отследить связи, но сложная “навигация”)
 - Разбивка расчетов по блокам (CAPEX, OPEX, финансирование, налоги и т.п.): легче ориентироваться в расчетах, но проверка формул усложняется (частично решается дублированием результирующих строк на разных листах)
- Структура также может определяться наличием различных временных разбивок в модели (например ежемесячно / поквартально) – в этом случае расчеты следует делать на отдельных листах



Вводные данные (1/3)

- На отдельном листе с соответствующим форматированием ячеек
- **Даты:**
 - Необходимо учитывать как будут применяться в модели: только расчет флага или расчет доли периода (что, если дата в середине периода?)
 - Аккуратный подход к использованию в формулах (гибкость к изменению дат либо проверки на некорректный ввод)
 - Задание ключевых дат на начало/конец расчетного периода
 - Формирование timeline: учесть потребность в поиске значений на заданную дату и суммировании по годам
 - Hint: группировка и протягивание формул
- **Индексы:**
 - Рекомендуется использование официальных прогнозов
 - Если несколько вариантов индексации – можно предусмотреть флаг выбора индекса для обеспечения гибкости



Вводные данные (2/3)

■ Капитальные затраты

- Необходимо заранее согласовать формат предоставления данных, лучше учесть дополнительные пустые строки в таблицах
- Для упрощения расчетов желательна минимальная детализация. Основные факторы, влияющие на детализацию:
 - Отдельные объекты (возможны также расходы, которые надо «размазывать» в расчетах)
 - Налоги (НДС, налог на имущество)
 - Сроки полезного использования (упрощается для концессии)
 - Требования КД и/или Клиента к детализации
 - Индексация
- При недостаточно детальной разбивке требуется вводить дополнительные вводные (процентки)
- Возможно использование флагов для обеспечения гибкости расчетов

■ Операционные затраты:

- Как минимум данные по ФОТ и страхованию должны быть представлены отдельно
- Учет индексации



Вводные данные (3/3)

- Параметры, на которые следует обращать внимание при подготовке вводных:
 - НДС / без НДС
 - Индексируемые / не индексируемые, в том числе в ценах какого года задаются (выбор базовой даты)
 - Валюта (зачастую не уделяется должное внимание)
 - ФОТ включает / не включает страховые взносы
 - Задвоение расчетов (например, гарантии на стадии строительства)
 - Согласованность дат
 - Длительность расчетных периодов



Подходы к моделированию отчетности

- Для простых моделей (оценка IRR проекта, IRR для акционеров, способность обслуживать долг) можно обходиться только расчетом денежных потоков
- Отчетность – презентация результатов в общепринятой форме + дополнительная проверка расчетов + корректный расчет налогов и чистых активов (ограничения на выплаты дивидендов)
- Необходимые проверки: баланс, неотрицательный баланс денежных средств, сходимость Cash flow statement и Cash waterfall*
- Cash flow basis vs. Accrual basis (кассовый метод vs. метод начисления)
- Метод начисления: учет ситуации «утром деньги – вечером стулья», отличия будут при наличии существенных объемов кредиторской и/или дебиторской задолженности, авансов, отличия в графиках начисления и выплаты процентов, задержек в возмещении НДС и т.д.

* CF statement – презентация в форме, установленной стандартами отчетности (м.б. прямым и косвенным методом), Cash waterfall – по приоритету движения средств



Принципы построения счетов

- Основной принцип: $Assets = Liabilities + Equity$
- «Где-то прибыло → где-то убыло (или прибыло, но с другой стороны формулы)»
- Счет позволяет связать баланс и другие формы: при обнулении счета баланс будет сходиться
- Особенности: корректно учитывать потоки (или CF или P&L), выбор знака потоков (нужен единый подход)
- Связь с формами отчетности: P&L → Equity (нераспределенная прибыль); CF → Assets (Cash)
- Примеры:
 - Долг + капитализированные проценты
 - Основные средства + амортизация + капитализированные расходы на обновление
 - Проценты начисленные и уплаченные
 - Дебиторская задолженность

Долг		2014	2015	2016	2017
Сальдо на начало периода		0	110	220	220
Выборка		+100	100	0	0
Капитализированные проценты		+10	10	0	0
Погашение		-0	0	0	220
Сальдо на конец периода		=110	220	220	0

→ CF

→ P&L или BS

→ CF

→ BS

L (debt) ↑ и A (cash) ↑

L (debt) ↑ и L (equity) ↓ или A (FA) ↑

L (debt) ↓ и A (cash) ↓

L (debt)

Презентация результатов

1. Sources & Uses:

- За какой период считать (как определить инвест.фазу)
- Построение на основе Cash Waterfall
- Необходима проверка сходимости
- Учет остатков на счетах и погашенных обязательств (например кредита по НДС)

2. Требования к отчетности (управленческая / РСБУ / МСФО)

3. DCF, основные особенности:

- Налоговый щит (FCFF),
- Плавающий / фиксированный WACC
- Учет налогового щита в WACC
- Расчет доходности акционеров: альтернативные подходы (FCFE, cash-on-cash)

4. Анализ чувствительности:

- Data tables (таблицы данных)
- Макросы (когда и почему используются)



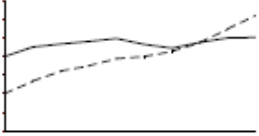
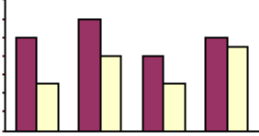

Графики (1/2)

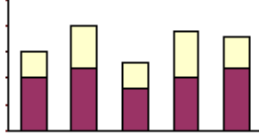


Основные моменты

- Понятные подписи: название графика, названия осей, единицы измерения, легенда. Важно указать периодичность (пример: CF за квартал или за год), определить целесообразность добавления подписей точек данных (Пример 1)
- Выбор цветовой схемы: контрастные цвета, будет ли распечатка результатов в ч/б формате (иногда целесообразно поменять палитру цветов в настройках)
- Диапазоны осей: ось Y лучше начинать с «0», а также определить необходимость установки диапазонов осей вручную
- Гистограммы с накоплением (stacked bar chart): не рекомендуется использование более 3-х компонент (но есть исключения); изменение компонент «в середине» графика трудно отследить (Пример 1)
- 3D диаграммы: не рекомендуется использовать
- Шрифты: выбор адекватного размера шрифта и единицы измерения. Иногда имеет смысл применять выравнивание для подписей по оси X (например, для дат)
- Возможно создание графиков с гибким диапазоном по оси X (Пример 1)



Графики (2/2) – рекомендации по применению

Type of graph	Use to...	For example ...
Line graph 	<p>present continuous data, especially movements over a large number of time periods</p> <p>compare the behaviour of a large number of variables, especially when they are close together and would be difficult to distinguish between in a bar chart</p>	<p>unemployment figures 1970 to 1998</p> <p>GDP per capita for selected countries 1970 to 1998</p>
Bar chart 	<p>present discrete data</p> <p>compare the behaviour of a small number of different variables</p> <p>present movements over a short period of time, when a line graph may appear rather awkward</p>	<p>product sales by region</p> <p>sales of three types of product by region</p> <p>product sales 1999 to 2003</p>
Pie chart 	<p>show the break down of a single variable into its component parts, particularly to emphasise that together the parts add to 100%, ...</p> <p>but never use two pie-charts side by side for comparison</p>	<p>mode of journey to school 11-16 year olds</p>

Type of graph	Use to...	For example ...
Stacked bar chart 	<p>show how the breakdown of a variable into its component parts fluctuates, provided that the number of parts is limited</p> <p>indicate the ranking in an example, by sorting the bars</p>	<p>mode of journey to school 11-16 year olds by year 1994 to 1999</p> <p>productivity by country, sorted</p>
Area graph 	<p>show the breakdown of a continuous variable into its constituent parts</p>	<p>uptake of multi-channel television by distribution method, 1990 to 2020</p>
X-Y (or scatter) graph 	<p>understand the relationship between two variables</p>	<p>crop yield versus annual rainfall</p>

Отчеты

Основные моменты

- Разработка стандартного вида для отчетного листа модели
- Группировка данных в блоки
- Ограниченный набор шрифтов
- Визуальное отделение различных типов результатов (рамки)
- Учет потребности в печати отчета (цвета, отображение в ч/б формате, подготовка к печати, возможно применение макроса печати)
- Учет потребности в документации версии модели (можно добавить дату, номер версии, имя файла, название компании и т.д. на каждый отчетный лист)
- Возможно добавление основных драйверов модели на отчетный лист (совмещение функции панели управления и отчетного листа), при этом он не должен превращаться в лист Inputs



Литература



Рекомендуемая литература

- *Йескомб Э. Р., Принципы проектного финансирования – Москва: Вершина, 2008, Глава 1.*
- *Катасонов В. Ю., Проектное финансирование: мировой опыт и перспективы для России – Москва: Анкил, 2001.*
- *Международная конвергенция измерения капитала и стандартов капитала: Уточненные рамочные подходы, Банк международных расчетов, 2004, Часть 2.*
- *M. Fouzul Kabir Khan, Robert J. Parra, Financing Large Projects: Using Project Finance Techniques and Practices, 2003, Chapter 1.*
- *Nick Read, Jonathan Batson: Spreadsheet Modelling Best Practice, Business Dynamics, April 1999*

