



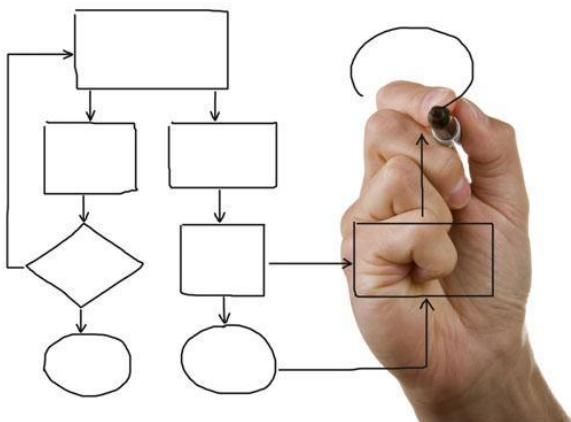
**6 Тақырып.
Қаржылық модельдеу
негіздері мен
бағдарламалары**



Қарастырылатын сұрақтар:

1. Қаржылық модельдер, оның негізгі параметрлері.
2. Инвестициялық жобаларды қаржылық модельдеу.
3. Қаржылық модельдің типтік құрылымы.
4. Қаржылық модельдер құру.
5. [MS Excel](#) бағдарламасында қаржылық модельдеу.





План на 2011 год																
Гр	Г	С	Вводный остаток	Всего за год	Ян	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
1	Доходы		707 000	57 000	57 000	57 000	49 000	49 000	59 000	59 000	54 000	54 000	54 000	54 000	54 000	54 000
1	1	Меня	72 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000
1	2	Леня	72 000	12 000	12 000	12 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
2	Расходы		722 000	49 953	49 953	49 953	70 203	60 554	45 922	45 922	45 922	45 922	45 922	45 922	45 922	45 922
2	1	Продукты	124 596	10 383	10 383	10 383	10 383	10 383	10 383	10 383	10 383	10 383	10 383	10 383	10 383	10 383
2	2	Не продукты	41 040	3 420	3 420	3 420	2 420	3 420	3 420	3 420	3 420	3 420	3 420	3 420	3 420	3 420
2	3	Путевые	279 500	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200
2	4	Иные расходы	30 900	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400
2	5	Транспорт	4 000	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
2	6	Машина	180 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
2	7	Денежные средства	50 000													
2	8	Иные расходы	36 000													
2	9	Прочее	11 700													
2	10	Итого	13 050	1 450	1 450	1 450	1 450	1 450	1 450	1 450	1 450	1 450	1 450	1 450	1 450	1 450
2	11	Итого	10 050	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
2	12	Итого	1 800	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
2	13	Итого	29 350													
2	14	Итого	227 300	16 700	16 700	16 200	30 730	25 000	13 200	13 200	13 200	14 400	13 200	14 700	16 200	16 200
2	15	Итого	16 900	1 600	2 400	3 000	2 600	1 800	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
2	16	Итого	12 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
2	17	Итого	15 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
2	18	Итого	53 000													
2	19	Итого	12 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
2	20	Итого	35 000	5 000	5 000	3 000	7 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
2	21	Итого	16 000	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
2	22	Итого	60 000													
2	23	Итого	15 100													
2	24	Итого	27 000	11 814												
2	25	Итого														
2	26	Итого														
2	27	Итого														
2	28	Итого														
2	29	Итого														
2	30	Итого														
2	31	Итого														
2	32	Итого														
2	33	Итого														
2	34	Итого														
2	35	Итого														

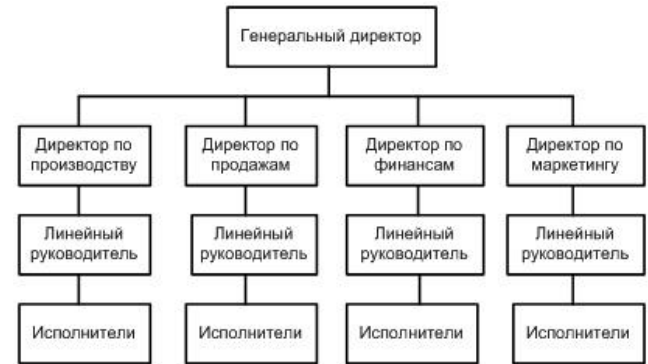


МОДЕЛЬ ТҮРЛЕРІ

ФИЗИКАЛЫҚ

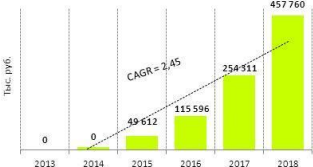


АНАЛОГТЫҚ

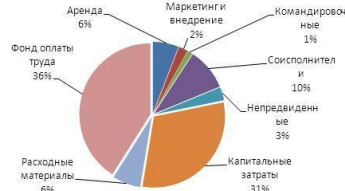


МАТЕМАТИКАЛЫҚ (ҚАРЖЫЛЫҚ)

План выручки по Проекту

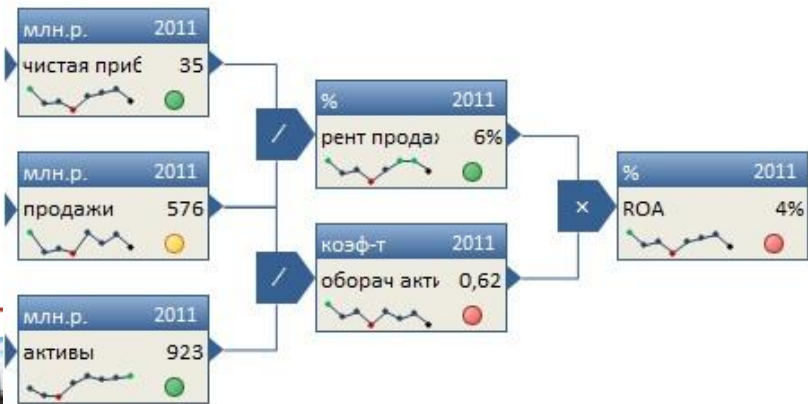


Структура затрат на проект (Стадия 1)



Объем продаж

Прогноз выручки и ее структура по направлениям	2015	2016	2017	2018
Итоговая выручка (млн. руб.)	49,612	115,595	254,311	457,760
Предоставление платформы сотовым операторам (млн. руб.)	12,568	20,807	50,862	73,242
Продажа доступа к сервису (млн. руб.)	30,251	64,733	137,328	256,346
Комиссионные за использование API (млн. руб.)	-	17,339	35,604	86,974
Контекстная реклама (млн. руб.)	6,793	12,716	30,517	41,198





ҚАРЖЫЛЫҚ МОДЕЛЬ



Стратегиялық шешімдерді қабылдаумен
байланысты күрделі және белгісіз
жағдайларды тиімді талдау

Компанияның , инвестициялық жобаның
болашақ қаржылық қызметін суреттеп болжау
үшін пайдаланылатын құрал





ҚАРЖЫЛЫҚ МОДЕЛЬ КІМДЕР ҮШІН ҚАЖЕТ?



- Бизнес иелеріне
- Компаниялардың топ-менеджерлеріне
- Инвесторларға;
- Банктер және басқа да қаржылық институттарға;





ҚАРЖЫЛЫҚ МОДЕЛЬ КІМДЕР ЖӘНЕ НЕ ҮШІН ҚАЖЕТ?



- Бизнес иелеріне
- Компаниялардың топ-менеджерлеріне
- Инвесторларға;
- Банктер және басқа да қаржылық институттарға;

- Идеяларының перспективтілігін бағалау үшін қажет
- Стратегиялық шешімдердің компанияның қаржылық жағдайына әсерін бағалауға мүмкіндік береді
- Инвестициялық жобалардың тиімділігін бағалауға, тәуекелдерді анықтауға мүмкіндік береді
- Несиені беру туралы шешім қабылдау үшін қажет





ҚАРЖЫЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУДІҢ ТҮРЛЕРІ

Уақыт көрсеткіші
бойынша:

Стратегиялық шешімдерді
қабылдау үшін

Операциондық
(тактикалық) шешімдерді
қабылдау үшін

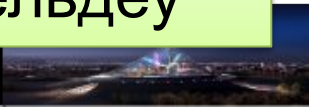
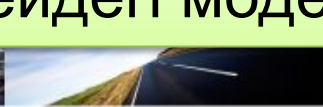
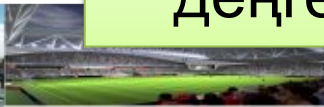
Объектісі бойынша:

Инвестициялық
жобаларды бағалау үшін

Компанияның дамуын
модельдеу және бағалау

Бағалы қағаздар
котировкаларының қарқынын
модельдеу

Макроэкономикалық
деңгейдегі модельдеу





Қаржылық модельдеу бағдарламалары

Project Expert – бизнес

жоспарларды әзірлеуге және
инвестициялық жобаларды бағалауға
арналған бағдарлама

Invest For Excel – ақша

ағымдарын дисконттау әдісіне
негізделген инвестициялық жобаларды
талдауға арналған бағдарлама

BRP ADVICE модельдері –
есептеу формулалары орнатылған
бағдарлама





Қаржылық модель құрылымы

Пайда мен залал
болжамы

Ақша қозғалысы болжамы

Баланс болжамы





Қаржылық модельдің типтік құрылымы төмендегідей

1. Түйін

2. Түзетулер

3. Жобада

қолданылатын
ресурстадың

қимы
4. Сату

жоспары

5. Ресурстарды

шығындау

нормативтері

6. Қаржылық

жоспар





6. Қаржылық жоспар

Кірістер мен шығыстар жоспары

Ақша ағымдарының жоспары

Жоспарлы баланс

Инвестициялық жобаның тиімділігін

талдау
Инвестициялық жобалар тиімділігінің сезімталдығын талдау





Қаржылық модельдің типтік құрылымы төмендегідей

7. Жобаны қаржыландыру

Жобаны

қаржыландыру

көздері

Инвесторға

ұсыныстар

Инвестор

кірістері

Инвестордың

жобадан шығу

стратегиясы

8. Қосымшалар





Қаржылық модельдеу кезінде қолданылатын Excel функциялары мен ережелері



NPV



IRR



DPI

ЧПС

ВНД



Microsoft
Office Excel





Қаржылық модельдің типтік құрылымы

1. Түйін

2. Түзетулер

3. Жобада

**қолданылатын
ресурстадың
құны**

4. Сату жоспары

5. Ресурстарды
шығындау
нормативтері

6. Қаржылық жоспар





КАПИТАЛ ҚҰРЫЛЫМЫ



Жобаны қаржыландыруға қажетті қарыздық және үлестік құралдардың жиынтығын білдіреді. Капитал құрылымы үш компоненттен тұруы мүмкін – **үлестік компонент**, **қарыздық компонент** и **квази-үлестік/қарыздық компонент**





Жобаның капитал құрылымы тұрақты болмайды және жобаның өмірлік циклі барысында әр түрлі құралдар қолданылуы мүмкін

Сонымен қатар әр түрлі капитал көздері әр түрлі сипаттарға ие және олардың тәуекел деңгейі/кірістілігі ара қатынасы да әр түрлі болып келеді





Қайсысы қымбаттырақ???





Активтерге деген талап ету



Суретте бейнеленгендей, қарыздық капитал акционерлік капиталға қарағанда «арзанырақ», себебі оның ұстаушылары (иеленушілері) кіріс пен активтерге қатысты ең бірінші талап ету құқығын иеленетіндіктен бұл капиталдың тәуекелі төменірек





Долговой капитал может поступать из многих источников и иметь разную структуру. Однако, независимо от источника или структуры, долг имеет ряд **особенностей**, которые отличают его от долевого капитала:

1. Қайтару мерзімі
2. Қайтару шарттары
3. Қарыздың қайтарылу реті (старшинство)
4. Қамтамасыз етілуі
5. Пайыздың түрлері (тұрақты, калкулатив)
6. Дауыс беру құқығы





Капитал құрылымына әсер ететін факторлар



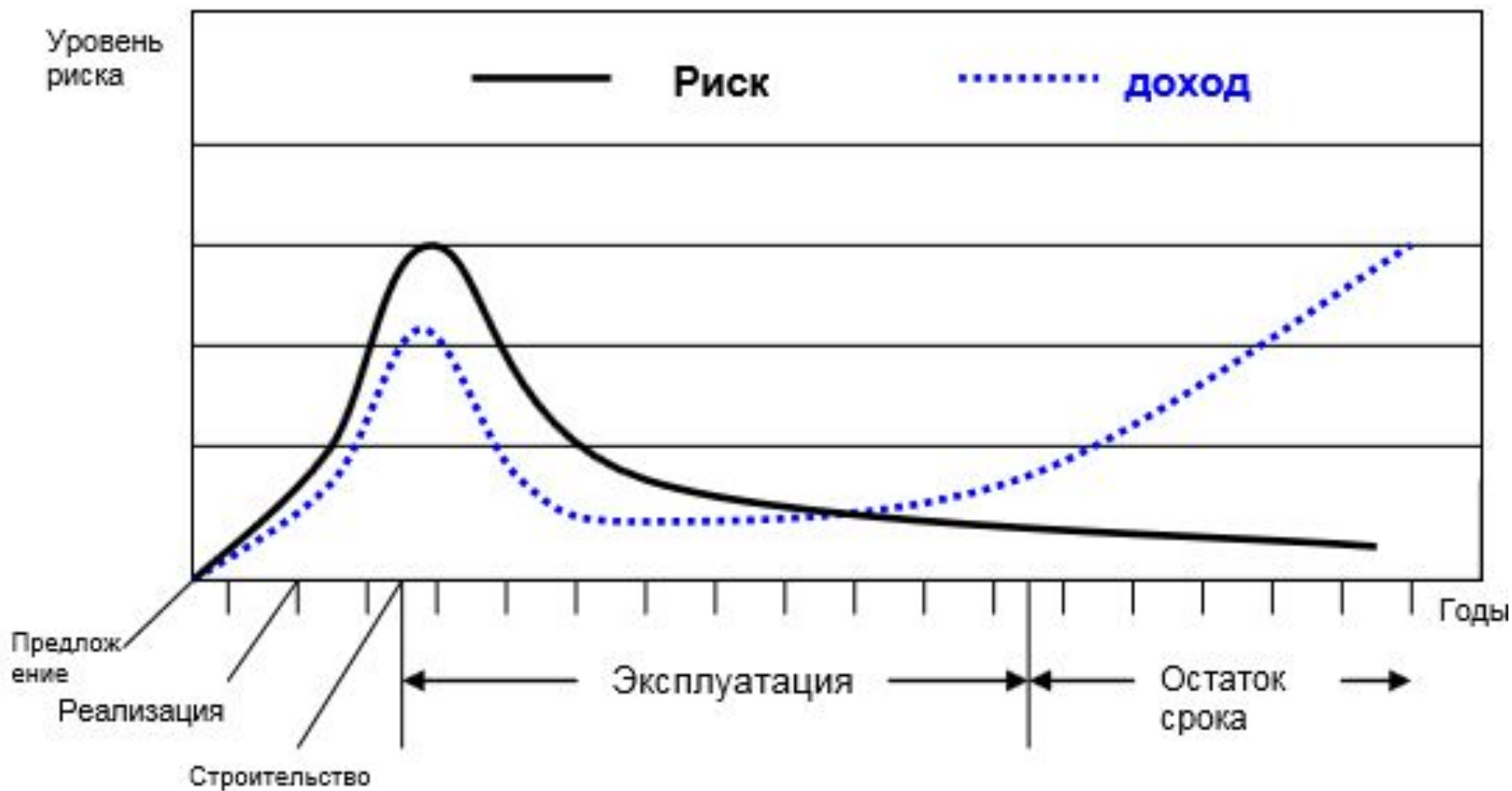
1. ЖОБАНЫҢ ӨМІРЛІК ЦИКЛІ МЕН АҚША АҒЫМДАРЫ

Структура капитала проектов ГЧП не является статичной, поскольку потребности в капитале и денежные потоки *зависят от стадии осуществления проекта*. От некоторых спонсоров могут потребовать предоставления значительного объема долевого капитала на начальной стадии проекта - на этапе строительства, - когда риски высоки. После завершения строительства, когда связанные с ним строительные риски уже преодолены и начинают поступать денежные потоки, дорогостоящий долевой или долговой капитал может быть рефинансирован за счет более дешевых заемных средств, что уменьшает общую стоимость капитала.





Цикл реализации проекта Соотношение рисков и доход





Капитал құрылымына әсер ететін факторлар



2. САЛЫҚТАР

Спонсоры проекта должны учитывать налоговые последствия при выборе комбинации долгового и долевого финансирования, поскольку это может повлиять на стоимость капитала, прибыль и источник капитала. Если проценты по долгу относятся на налоговые вычеты, они могут существенно снизить общую стоимость капитала, и поскольку стоимость долга меньше стоимости капитала, у спонсоров есть стимул использовать долговой капитал вместо долевого для финансирования проекта.





Капитал құрылымына әсер ететін факторлар



3. КАПИТАЛ ҚҰНЫ

Фактическая стоимость капитала также учитывается в процессе принятия решений, поскольку стоимость долевого капитала превышает стоимость долга и, следовательно, у спонсоров есть стимул максимально использовать долговой капитал. Однако стоимость этих двух видов финансирования может колебаться в зависимости от ряда факторов.





Мысал. Капитал құны

В примере сравнивается взвешенная стоимость капитала в случае использования только долевого финансирования; в случае, когда используется как долевого, так и долговое финансирование, но при этом в расчете не учитываются налоговые льготы; и в случае, когда используется долевого и долговое финансирование и в расчете учитываются налоговые льготы.

$$WACC = [\text{стоимость долга} \times (\text{долг} / \text{общая сумма финансирования})] + [\text{стоимость капитала} \times (\text{капитал} / \text{общая сумма финансирования})]$$





Мысал. Капитал құны



Стоимость долга 7% Стоимость капитала 15%
60% стоимости проекта финансируется за счет долга,
а 40% - за счет капитала





Мысал. Капитал құны

Стоимость долга 7% Стоимость капитала 15%
60% стоимости проекта финансируется за счет долга,
а 40% - за счет капитала

Ставка корпоративного подоходного налога = 20%
WACC только долевым капиталом = $(15\% \times 100\%) =$
15%

WACC без налоговых льгот = $(7\% \times 60\%) + (15\% \times$
 $40\%) =$ **10.2%**

WACC с налоговыми льготами = $(7\% \times 60\% \times$
 $(1-20\%)) + (15\% \times 40\%) =$ **9,4%**





Во вставке 2 - 3 показано влияние налогов и долгового или долевого финансирования на отчет о прибылях и убытках проекта. Проект А, в котором используется леввередж, имеет меньшую чистую прибыль, но обеспечивает акционерам рентабельность акционерного капитала (ROE) на уровне 28%, тогда как в Проекте В акционеры имеют более высокую чистую прибыль, но больше налоговых расходов и более низкий ROE - на уровне 15%. Тем не менее, ROE Проекта В возрастает до 21% за счет освобождения от налогов.





Долг или капитал – влияние на отчет о прибыли и убытках ¹⁴

Рассмотрим два проекта стоимостью \$100 миллионов. Один финансируется за счет долга на 60%, другой – на 10%. Если стоимость долга = 7%, а ставка налога = 30%, отчет о прибыли и убытках может выглядеть так:

	Проект А	Проект В	Проект В
	60% долг/40% капитал	10% долг/90% капитал	10% долг/90% капитал
	Налоговая льгота		
Доходы	100	100	100
Расходы	80	80	80
ЕВИТ	20	20	20
- проценты	4,2	0,7	0,7
ЕВТ	15,8	19,3	19,3
- Налог	4,74	5,79	0
Чистая прибыль (ЕАТ)	11,06	13,51	19,3
ROE = (ЕАТ/капитал)	28%	15%	21%

