

Экономика ресурсосбережения

Лекция №8.

**Оценка влияний условий
финансирования на
эффективность проекта.**

Проблема финансирования

Для чего необходим выбор метода финансирования?

Метод финансирования влияет на общий экономический эффект проекта.

Разные методы финансирования обеспечивают разный *приток и отток средств*.

Составляющие экономического эффекта

Экономический эффект:

Технико-технологический эффект

Эффект условий финансирования

В чем их суть?

Технико-технологический эффект

Пример:

2 человека *за свои средства* приобрели *одинаковые машины* для занятия частным извозом.

Выручка от эксплуатации машины:

1 владелец – 25000 рублей в месяц;

2 владелец – 25000 рублей в месяц.

Результат одинаков, так как примерно одинаковы условия деятельности и режим работы.

Технико-технологический эффект

Пример:

2 человека *за свои средства* приобрели *одинаковые машины* для занятия частным извозом.

Затраты на эксплуатацию машины:

1 владелец – 8000 рублей в месяц;

2 владелец – 5000 рублей в месяц.

Разница – 3000 рублей. За счет чего достигнута эта разница?

Технико-технологический эффект

Прибыль владельцев:

1 владелец – 17000 рублей.

2 владелец – 20000 рублей.

Разница – 3000 рублей. За счет чего достигнута эта разница?

Разница в отношении к автомобилю и параметрам его эксплуатации.

Технико-технологический эффект

Технико-технологический эффект это совокупность результатов, обусловленных:

- возможностью снижения потребления горюче-смазочных материалов,
- продления срока полезного использования оборудования,
- снижения трудоемкости и капиталоемкости технического обслуживания,
- повышение конструкционной безопасности оборудования.

Технико-технологический эффект

Эффект проявляется *через:*

- **снижение производственной себестоимости**,
- рост качества или сокращение времени производственного цикла.

Это приводит к дополнительному приросту прибыли предприятия от операционной деятельности.

Характерной чертой эффекта является его проявление в рамках деятельности предприятий, занятых производством и эксплуатацией оборудования.

Эффект условий финансирования

Пример:

2 человека приобрели **одинаковые машины** для занятия частным извозом **за счет кредита**.

Выручка от эксплуатации машины:

1 владелец – 25000 рублей в месяц;

2 владелец – 25000 рублей в месяц.

Результат одинаков, так как примерно одинаковы условия деятельности и режим работы.

Эффект условий финансирования

Пример:

2 человека приобрели *одинаковые машины* для занятия частным извозом *за счет кредита*.

Затраты на эксплуатацию машины:

1 владелец – 5000 рублей в месяц;

2 владелец – 5000 рублей в месяц.

Разница – 0 рублей, так как обслуживались по одинаковому регламенту.

Эффект условий финансирования

Затраты на оплату кредита:

1 владелец – 6000 рублей в месяц;

2 владелец – 4000 рублей в месяц.

Разница – 2000 рублей. За счет чего достигнута эта разница?

Эффект условий финансирования

Разница – 2000 рублей. За счет чего достигнута эта разница?

Отличие в платежах связано с *разными условиями кредитования.*

Первый владелец имел более жесткие условия.

Эффект условий финансирования

Прибыль владельцев:

1 владелец – $25000 - 5000 - 6000 = 14000$ рублей.

2 владелец – $25000 - 5000 - 4000 = 16000$ рублей.

Разница – 2000 рублей. За счет чего достигнута эта разница?

Именно за счет эффекта условий финансирования.

Эффект условий финансирования

Эффект условий финансирования – прирост рентабельности при прочих равных условиях за счет:

- изменения структуры капитала компании;
- метода финансирования;
- финансовых параметров мероприятий.

Факторы ЭУФ

- срок и ставки привлечения средств;
- динамика платежей за заемные средства во временном аспекте,
- порядок их отражения в себестоимости продукции предприятия.

Что отличает ЭУФ от ТТФ

Возможность распределения ЭУФ
между отдельными участниками проекта,
участвующими в финансировании проекта.

Как принимать решение, если ЭУФ и ТТФ проектов отличаются?

Пример:

2 человека приобрели *одинаковые машины* для занятия частным извозом за счет кредита.

Выручка от эксплуатации машины:

1 владелец – 25000 рублей в месяц;

2 владелец – 25000 рублей в месяц.

Результат одинаков, так как примерно одинаковы условия деятельности и режим работы.

Технико-технологический эффект

Затраты на эксплуатацию машины:

1 владелец – 8000 рублей в месяц;

2 владелец – 5000 рублей в месяц.

Разница – 3000 рублей. За счет чего достигнута эта разница?

Разница в отношении к автомобилю и параметрам его эксплуатации.

Эффект условий финансирования

Затраты на оплату кредита:

1 владелец – 6000 рублей в месяц;

2 владелец – 4000 рублей в месяц.

Разница – 2000 рублей. За счет чего достигнута эта разница?

Эффект условий финансирования

Прибыль владельцев:

1 владелец – $25000 - 8000 - 6000 = 11000$ рублей.

2 владелец – $25000 - 5000 - 4000 = 16000$ рублей.

Разница – 5000 рублей. За счет чего достигнута эта разница?

За счет ТТФ и за счет ЭУФ.

Эффект условий финансирования

Вывод:

1 владелец – $25000 - 8000 - 6000 = 11000$ рублей.

2 владелец – $25000 - 5000 - 4000 = 16000$ рублей.

1 владелец не разбирается ни в машинах, ни в кредитах.

2 владелец мало того, что рачительный хозяин, так еще и финансист неплохой.

Эффект условий финансирования

Изменим условия затрат:

1 владелец – 5000 рублей в месяц;

2 владелец – 8000 рублей в месяц.

Разница – 3000 рублей. За счет чего достигнута эта разница?
Разница в отношении к автомобилю и параметрам его эксплуатации.

1 владелец стал хорошо разбираться в машинах.

2 владелец охладел к машине, его затраты выросли.

Общий экономический эффект проекта

Вывод:

1 владелец – $25000 - 5000 - 6000 = 14000$ рублей.

2 владелец – $25000 - 8000 - 4000 = 13000$ рублей.

1 владелец разбирается в машинах, но плох в кредитах.

2 владелец не разбирается в машинах, но финансист неплохой.

Общий экономический эффект проекта

**Важно понимать, за счет чего достигнут
уровень общего экономического
эффекта.**

Либо за счет ТТФ;

Либо за счет ЭУФ;

**Либо за счет успешной комбинации того
и другого.**

Цель разработчиков проекта

Выделить проект, имеющий высокий ТТФ и усовершенствовать его ЭУФ.

Вывод:

1 владелец – $25000 - 5000 - 4000 = 16000$ рублей.

2 владелец – $25000 - 8000 - 4000 = 13000$ рублей.

1 владелец разбирается в машинах, и стал вникать в условия финансирования проекта.

Изменил условия финансирования проекта – получил прибавку к эффекту в 2000 рублей.

Отличия ТТФ от ЭУФ

Эффекты отличаются:

- составом и структурой факторов влияния,
- степенью чувствительности к изменению условий внешней среды,
- возможностью предприятия влиять на его величину,
- продолжительностью периода воздействия.

Сравнение технического и финансового эффектов

№ п/п	Характеризующие признаки	Вид эффекта	
		Технико-технологический эффект	Эффект условий финансирования
1	Длительность влияния на деятельность предприятия	Определяется сроком эксплуатации оборудования	Определяется сроком действия кредитного или лизингового договора
2	Факторы влияния	Технические характеристики	Ставка кредитования
		Снижение затрат на горюче-смазочные материалы	Срок кредитования
		Снижение эксплуатационных затрат на техническое обслуживание	Возможность включения платежей в себестоимость
		Снижение затрат на ремонтное обслуживание	Картина платежей
		Повышение срока полезного использования оборудования	Уровень и порядок учета амортизации
		Повышение безопасности эксплуатации	Уровень и порядок учета налога на имущество

Сравнение технического и финансового эффектов

№ п/п	Характеризующие признаки	Вид эффекта	
		Технико – технологический эффект	Эффект условий финансирования
3	Чувствительность к изменению условий внешней среды	Достаточно низкая	Высокая
		Развитие НТП повышает моральный износ оборудования	Зависит от финансово-кредитной, налоговой, бюджетной политики государства, конъюнктуры рынка
4	Возможность влияния на уровне предприятия	Средняя	Высокая
		Возможен прирост технического эффекта в случае модернизации оборудования	Определяется возможностью изменения договора лизинга.
5	Субъект получения эффекта	Хозяйствующий субъект, эксплуатирующий оборудование	Производитель, лизингодатель, лизингополучатель.

Длительность воздействия

ЭУФ действует в течение **меньшего периода времени**, чем технический эффект (в стандартной ситуации).



ЭУФ



ТТЭФ

Длительность воздействия

- Срок кредитования применительно к оборудованию составляет 3-5 лет.
- В течение 3-5 лет будет действовать эффект условий финансирования.
- Само же оборудование эксплуатируется в течение 8-10 лет.
- В оставшееся время экономический эффект будет формироваться только под действием технического эффекта.

Влияние горизонта планирования

Показатели проекта А	1	2	3	4	5	6
Доход от эксплуатации оборудования	100	100	100	150	0	0
Платежи по кредиту	40	40	40	40		
Экон. эффект	60	60	60	110		
Эффект нарастающим итогом	60	120	180	290		

Влияние горизонта планирования

Показатели проекта Б	1	2	3	4	5	6
Доход от эксплуатации оборудования	100	100	100	150	150	150
Платежи по кредиту	50	50	50	50		
Экон. эффект	50	50	50	100	150	150
Эффект нарастающим итогом	50	100	150	250	400	550

Проблема короткого горизонта планирования

Возможна ситуация при оценке эффекта за неполное время жизненного цикла проекта, когда

Более современное оборудование может приносить **меньшую прибыль** предприятию и от его покупки придется отказаться.

Это происходит **за счет неблагоприятных условий финансирования проекта** по сравнению с альтернативными вариантами.

Выбор оборудования

Специалисты, выбирая оборудование, судят по прибыли, при этом считают, что:

Если оборудование приносит **более высокий эффект**, то оно является **более совершенным по техническим параметрам**.

Это не всегда так!

Выбор оборудования

Необходима отдельная оценка технико-технологического эффекта и эффекта условий финансирования.

Целесообразность выделения технического эффекта связана с тем, что он не зависит от структуры капитала компании, а также способа финансирования инвестиционного проекта.

Это позволяет более четко и акцентировано выявить факторы влияния технического эффекта на уровень общего экономического эффекта и дистанцироваться от влияния финансовых условий проекта.

Как разделить эффекты?

- Исследователи выделяют показатель операционной прибыли, так как данный вид прибыли не включает в себя проценты за кредит и налог на прибыль, что позволяет исключить влияние финансовых параметров.
- Этот показатель является водоразделом между операционной и финансовой сферами деятельности предприятия, позволяя проводить факторный анализ изменения конечной прибыли и определять эффективность производственной деятельности.

Проблемы операционной прибыли

- Показатель операционной прибыли требует дополнительных расчетов для элиминирования влияния
 - - амортизационных отчислений,
 - - налоговых платежей,
 - уменьшающих налогооблагаемую базу предприятия,
 - но **не имеющих отношения к техническим свойствам** оборудования.

Расчет операционной прибыли

- В формализованном виде данная зависимость будет выглядеть следующим образом:
- $$ОП = В - ПСБ - А - НА - Нпр,$$
- Где ОП – операционная прибыль предприятия,
- В – выручка от реализации продукции,
- ПСБ – производственная себестоимость,
- А – Амортизация оборудования,
- НА – Налог на имущество,
- Нпр – Прочие налоги, относимые на себестоимость,

Проблема амортизации

В случае операционной прибыли предприятие снижает налогооблагаемую базу за счет:

- амортизационного,
- процентного и
- налогового щитов,

что **приводит к искажению** технико-технологического эффекта.

Расчет амортизационного щита

Показатели проекта А	
Выручка	300
Себестоимость	100
Амортизация	0
Налогооблагаемая прибыль	200
Налог на прибыль	40
Чистая прибыль	160

Показатели проекта Б	
Выручка	300
Себестоимость	100
Амортизация	100
Налогооблагаемая прибыль	100
Налог на прибыль	20
Чистая прибыль	80
ЧП + амортизация	180

Что такое амортизационный щит?

Это снижение налогооблагаемой базы за счет включения амортизации в себестоимость продукции!

Аморт. щит = Величина амортизации * Налог на прибыль.

Результат проекта Б больше результата проекта именно за счет амортизационного щита.

$$180 - 160 = 20$$

Амортизационный щит

Проблема амортизации

- Амортизация - вид финансовых потоков, имеющих целевое назначение для воспроизводства основных фондов.
- Природа амортизации двойственна, что позволяет относить ее к среде технического и финансового эффектов.
- С одной стороны, ее уровень зависит от величины первоначальной стоимости оборудования, в свою очередь в значительной мере определяемой его техническими параметрами.
- В этом случае величина амортизации косвенно влияет на уровень технического эффекта и должна учитываться при его оценке.

Проблема амортизации

- Однако начисление и порядок учета амортизации на предприятии зависит от принятой нормативно-правовой базы, а также формы финансирования проекта.
- Так, в случае использования кредита, оборудование учитывается на балансе заемщика, и амортизация снижает его налогооблагаемую базу и увеличивает его операционную прибыль.
- В случае же использования лизинга оборудование учитывается на балансе лизингодателя, и амортизация снижает уже его налогооблагаемую базу, а не предприятия, приобретающего оборудование.
- Величина амортизации может изменяться также при использовании механизма ускоренной амортизации в условиях изменения нормативно-правовой базы.
- Как видно, влияние амортизации на уровень операционной прибыли зависит от ряда факторов, не имеющих никакого отношения к техническим параметрам оборудования техники и операционной деятельности предприятия.

Оценка технического эффекта

$$TЭФ = В - ПРЗ = А + НА + Нпр + НП + ЧП$$

Где ТЭФ – технический эффект мероприятия,

- В – выручка от реализации продукции,
- ПРЗ – прямые производственные затраты,
- А – Амортизация оборудования,
- НА – Налог на имущество,
- Нпр – Прочие налоги, относимые на себестоимость,
- НП – налог на прибыль,
- ЧП – чистая прибыль предприятия.

Оценка технического эффекта

Принципиальное отличие схемы:

амортизация и прочие финансовые потоки не снижают налогооблагаемую базу от предприятия, формируемую при реализации проекта.

Здесь технический эффект отражает прирост прибыли, **образуемый за счет качеств оборудования**, и не зависит от условий финансирования.

Оценка технического эффекта

- Схема позволяет проводить **корректное сравнение технических параметров** различных вариантов оборудования и выявить их влияние на конечный прирост прибыли предприятия.

Оценка ЭУФ

Разные методы финансирования предполагают различные изъятия из налогооблагаемой прибыли, поэтому основная идея их сравнения заключается в оценке ЭУФ.

Оценка ЭУФ при лизинге

- Факторы влияния:
- - *порядок учета амортизации;*
- - *порядок и субъект уплаты налога на имущество;*
- - *порядок уплаты процентов по лизинговой операции;*
- - *порядок погашения основной суммы лизинговых платежей.*

Сравнительная характеристика лизинговой и кредитной операции.

№ п/п	Элемент операции	Вид операции	
		Лизинговая операция	Кредитная операция
1	2	3	5
1	Амортизационные отчисления	Остаются в распоряжении лизингодателя	Остаются в распоряжении заемщика
2	Налог на имущество	Взимается с лизингодателя	Взимается с покупателя оборудования
3	Проценты по операции	Включаются в себестоимость продукции	Входят в себестоимость в размере ставки рефинансирования
4	Погашение стоимости оборудования суммы	Включается в себестоимость продукции	Выплачивается из чистой прибыли предприятия
5	Комиссионные платежи	Включаются в себестоимость продукции	Взимаются страховка от 0,2 до 2 %. включается в себестоимость
6	Налогооблагаемая база	Снижается за счет лизинговых платежей и налога на имущество	Снижается за счет процентов, относимых на себестоимость и амортизац. Отчислений
7	Картина денежных потоков	Влияет на конечный результат операции	Влияет на конечный результат операции

ЭУФ при лизинге

- $$\text{Эуф} = (A + \text{Пл}) * \text{НП} - \text{Пл} + L * (1 - \text{НП}) + \text{На} * (1 - \text{НП}) - \text{Тэф} * \text{НП},$$
- Где Эуф – эффект условий финансирования,
- А – Амортизация оборудования,
- Пл – Платеж по лизингу,
- НП – ставка налога на прибыль,
- Л – Ликвидационная стоимость оборудования,
- Тэф – Технико-технологический эффект от эксплуатации оборудования.

ЭУФ при кредите

- $$\text{Эуф} = (A + \text{ПРс/б}) * (\text{НП}) + Л * (1 - \text{НП}) - \text{Пк} - (\text{ПРЧП} + \text{ПРс/б})$$
- Где Эуф – эффект условий финансирования,
- А – Амортизация оборудования,
- ПРс/б – Проценты, включаемые в себестоимость,
- ПРЧП – проценты, выплачиваемые из чистой прибыли,
- Пк – погашение основной суммы кредита,
- НП – ставка налога на прибыль,
- Л – Ликвидационная стоимость оборудования.

Оценка экономического эффекта

Общий экономический эффект = Технико-технологический эффект + Эффект условий финансирования.

Приведенная формула позволяет проводить более обоснованную оценку инвестиционных проектов, выявляя факторы эффективности, обусловленные превосходством в техническом отношении либо благоприятными условиями финансирования.