

ФИНАНСОВ АНАЛИЗ НА ПРОЕКТИ ЗА ЕЕ И ВЕИ



Марко Марков

Еконолер Ес Ей ЕООД

ЕЕ срещу ВЕИ – предпочитанията на инвеститорите/финансистите



Финансовите институции предпочитат ВЕИ проектите защото:

- По – нисък технически риск (обикновено 1 технология, лесно да прогнозираш приходите)
- Създават допълнителен източник на приходи
- По – голям размер инвестиция

Финансовите институции избягват ЕЕ проектите защото:

- По – висок технически риск (няколко технологии, пресъкване на производствен процес или нарушено ползване на сграда, трудно се оценяват спестяванията)
- Не създават допълнителен приход (оптимизират структурата на разходите)
- По – малък инвестиционен размер





Оценка на разходите

- Капиталови разходи (CAPEX)
- Оперативни разходи (OPEX)



Изготвяне на финансовия анализ

- Оценка на приходите
- Стойност на капитала (WACC)
- Срок на откупуване, NPV, IRR



Мониторинг на финансовото представяне

- Проследяване на постигнати приходи/спестявания спрямо прогнози
- Оптимизиране на процесите



Капиталови разходи (CAPEX):

- Обхващат всички разходи за ДМА и съпътстващи – до въвеждане на проекта в експлоатация
- Добре е да е представена подробна разбивка по компоненти (и очакван полезен живот на всеки от тях)
- Може да се представят само в парично изражение или на кв.м., апартамент и пр. в случаите на ЕЕ в сгради

Оперативни разходи:

- Периодични плащания за: оподдръжка и ремонти, административно обслужване, застраховки и пр.
- Може да се представят само в парично изражение или на кв.м., апартамент и пр. в случаите на ЕЕ в сгради

Преки приходи:

- Продажба на енергия (оценка на очаквано производство x договорена цена, макс. количества по РРА, индексации, пр.)
- Очаквани енергийни спестявания (базирани на енергийно обследване, индексирание с очакван темп на инфлация)

Непреки приходи:

- Повишена продуктивност
- По – малко прекъсвания в производствения процес
- По – ниски разходи за поддръжка и ремонт
- Приходи от продажба на въглеродни емисии
- Избягване на бъдещи наказателни такси за замърсяване и пр.

Параметрите, които традиционно имат най – голям ефект върху финансовия резултат на ЕЕ проект са:

1. Инвестиционна стойност на проекта
2. Стойност на енергията
3. Обема очаквани спестявания

До по малка степен, финансовия резултат се влияе от:

1. Срок на договора за кредит или ЕСКО договора
2. Лихвен процент по кредит или ДГР
3. Разходи за мониторинг и обслужване и пр.

- Трудна предвидимост на цената на енергията
- Трудна оценка на съпътстващите ползи
- Зависимост от общото финансово състояние на собственика
- Зависимост от режима на ползване на актива (сграда, производствена линия и т.н.)
- Зависимост от поведението на потребителите

- Времето, необходимо да се изплати инвестицията чрез реализираните енергийни спестявания / продажби на енергия
- Два основни метода за изчисляване:
 - **Прост срок на откупуване** – съотношение между инвестиционната стойност на проекта и годишните приходи/спестявания (не отчита евентуални промени в цените на енергията или пък стойността на парите във времето)
 - **Дисконтиран срок на откупуване**: отчита стойността на парите във времето



В повечето случаи (и софтуейрни продукти за одити) се представя простия срок на откупуване

$$\text{ПСО} = \frac{\text{Размер на инвестиция}}{\text{Годишни спестявания}}$$



- NPV е сегашната стойност на бъдещите парични потоци от енергийни спестявания / приходи от продажба на енергия, изчислени при определена норма на възвръщаемост, сравнени с общата инвестиционна стойност на проекта.

- Бъдещите пар. потоци (спестявания) се дисконтират поради:

- (1) Да се отрази инвестиционния риск във времето (риск от непостигане на спестявания/производство на енергия)
- (2) Да се отчете стойността на парите във времето в следствие на инфлация, лихви и алтернативни инвестиционни приходи (парите могат да се инвестират другаде).

$$NPV = \frac{S_1}{(1+d)^1} + \frac{S_2}{(1+d)^2} + \dots + \frac{S_{10}}{(1+d)^{10}} - INV$$

d = Дисконтов фактор
S_t = Годишни спестявания (отразена инфлация)
INV = Инвестиция

Основни финансови показатели – Вътрешна норма на възвръщаемост (IRR)



- Съвкупната годишна възвръщаемост от инвестиция (изчислява се за живота на проекта).
- Може да се изчислява директно от паричен поток, като инвестицията се включи като отрицателна стойност в началото, а спестяванията – като положителни в годините напред
- IRR е дисконтовата норма, при която NPV на всеки проект = 0
- Както NPV, IRR се ползва за сравнение на финансовата привлекателност на ЕЕ/ВЕИ проекти, които имат еднакъв полезен живот.





This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 101033787.

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the CINEA nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Thank you for your attention!

 <website>

 <facebook>

 <twitter>

COORDINATOR: 



АЛИАНС ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

