**Příklad na vnitřní míru výnosnosti**

Rodina bydlí v rodinném domku. Plynový kotel využívá pro topení (na spotřebě má topení podíl asi 70 %) i na přípravu teplé vody (podíl na spotřebě asi 30 %). Celková roční spotřeba plynu činí 39 967 kWh. Cena za 1kWh plynu 1,50 Kč.

Rodina uvažuje o zateplení domu. **Díky zateplení** by ušetřili **asi 77 % potřeby tepla** na vytápění jejich domu. Za ohřev teplé vody neušetří nic, protože jich v domácnosti žije pořád stejně.

Celkové **náklady na zateplení domu** jsou asi **515.000,- Kč**. Předpokládejme, že zateplení vydrží bez nutnosti oprav 25 let.

Úspory má rodina na spořícím účtu, který je úročen pouze 1,5 %. Do akcií ani dluhopisů investovat nechtějí.

Pro to, aby se rodina rozhodla, zda do zateplení investovat nebo ne, vypočítáme VMV.

Řešení: 39967 \* 1,5 = 59 951. Náklady za topení jsou 39967 \* 1,5 \*0,7= 41 965. Po zateplení ušetří každý rok 0,77\* 41 965 = **32313 (to bude příjem v tabulce).**

Excel:

|  |  |
| --- | --- |
| rok | příjmy/výdaje |
| 1 | -515000 |
| 2 | 32313 |
| 3 | 32313 |
| 4 | 32313 |
| 5 | 32313 |
| 6 | 32313 |
| 7 | 32313 |
| 8 | 32313 |
| 9 | 32313 |
| 10 | 32313 |
| 11 | 32313 |
| 12 | 32313 |
| 13 | 32313 |
| 14 | 32313 |
| 15 | 32313 |
| 16 | 32313 |
| 17 | 32313 |
| 18 | 32313 |
| 19 | 32313 |
| 20 | 32313 |
| 21 | 32313 |
| 22 | 32313 |
| 23 | 32313 |
| 24 | 32313 |
| 25 | 32313 |
|  |  |
| r | 4% |

MÍRA.VÝNOSNOSTI(B2:B26)

Na výpočtu je vidět, že za uvažovaných 25 let je VMV na úrovni skoro 4%, což je mnohem více než uvažovaná referenční úroková sazba 1,5%. A to jsme uvažovali pouze přímé finanční dopady za předpokladu, že cena plynu nebude růst. Nezvažovali jsme větší komfort užití stavby, hezčí vzhled apod.

**Poznámka: Jak ovlivní vnitřní výnosové procento dotace?**

Na zateplení je však možné využít **dotaci**. Uvažujme modelový příklad, že rodina dostane dotační podporu 205.000,- Kč. Jak to změní výsledné vnitřní míru výnosnosti?

|  |  |
| --- | --- |
| rok | příjmy/výdaje |
| 1 | -310000 |
| 2 | 32313 |
| 3 | 32313 |
| 4 | 32313 |
| 5 | 32313 |
| 6 | 32313 |
| 7 | 32313 |
| 8 | 32313 |
| 9 | 32313 |
| 10 | 32313 |
| 11 | 32313 |
| 12 | 32313 |
| 13 | 32313 |
| 14 | 32313 |
| 15 | 32313 |
| 16 | 32313 |
| 17 | 32313 |
| 18 | 32313 |
| 19 | 32313 |
| 20 | 32313 |
| 21 | 32313 |
| 22 | 32313 |
| 23 | 32313 |
| 24 | 32313 |
| 25 | 32313 |
|  |  |
| r | 9% |
| MÍRA.VÝNOSNOSTI(B2:B26) |  |

VMV se zvýšila vlivem dotace na 9 %.