

Prípadová štúdia: Rozhodovanie o investíciách so softvérovou podporou vo vybranom podniku DSP

Prílohy: súbor programu MS Excel podporujúci makrá (.xslm)

Stanovené ciele:

- Vypracovať **finančno-ekonomickú analýzu plánovanej investičnej aktivity**, na základe vypočítaných ukazovateľov **hodnotiť efektívnosť** danej investície **a uskutočniť rozhodnutie** – odporúčanie realizovať alebo nerealizovať plánovanú investíciu.
- **Vytvoriť a poskytnúť nástroj pre softvérovú podporu s možnosťou univerzálneho použitia**, teda pre hodnotenie efektívnosti a rozhodovanie nielen o danej investícii, ale o akýchkoľvek investičných aktivitách v danom podniku.

Metodika:

Pre hodnotenie efektívnosti danej investície boli vybrané ukazovatele, ktoré zodpovedajú aktuálnym trendom v odbornom a vedeckom prostredí. Vybrané ukazovatele sú založené na diskontovaní tokov hotovosti (Discounted cash flow), na základe navrhutej očakávanej miery návratnosti investícií zohľadňujú faktor času. Boli použité ukazovatele:

- Čistá súčasná hodnota (ČSH) / Net Present Value (NPV) v €.
- Index rentability (IR) / Profitability Index (PI).
- Vnútorne výnosové percento (VVP) / Internal Rate of Return (IRR) v %.
- Diskontovaná doba splatnosti (DDS) / Discounted Payback Period (DPP) v rokoch,
- Rentabilita investície / Return on Investment (ROI) v %, doplnujúci ukazovateľ, ktorý nezohľadňuje faktor času. Hodnotí ročné obdobie, vychádza z výsledku hospodárenia za jednotlivé roky a celkovej výšky investície.

Softvérová podpora:

Pre potreby hodnotenia a rozhodovania bol vytvorený **súbor programu MS Excel podporujúci makrá (.xslm)**, ktorý pozostáva z 2 častí:

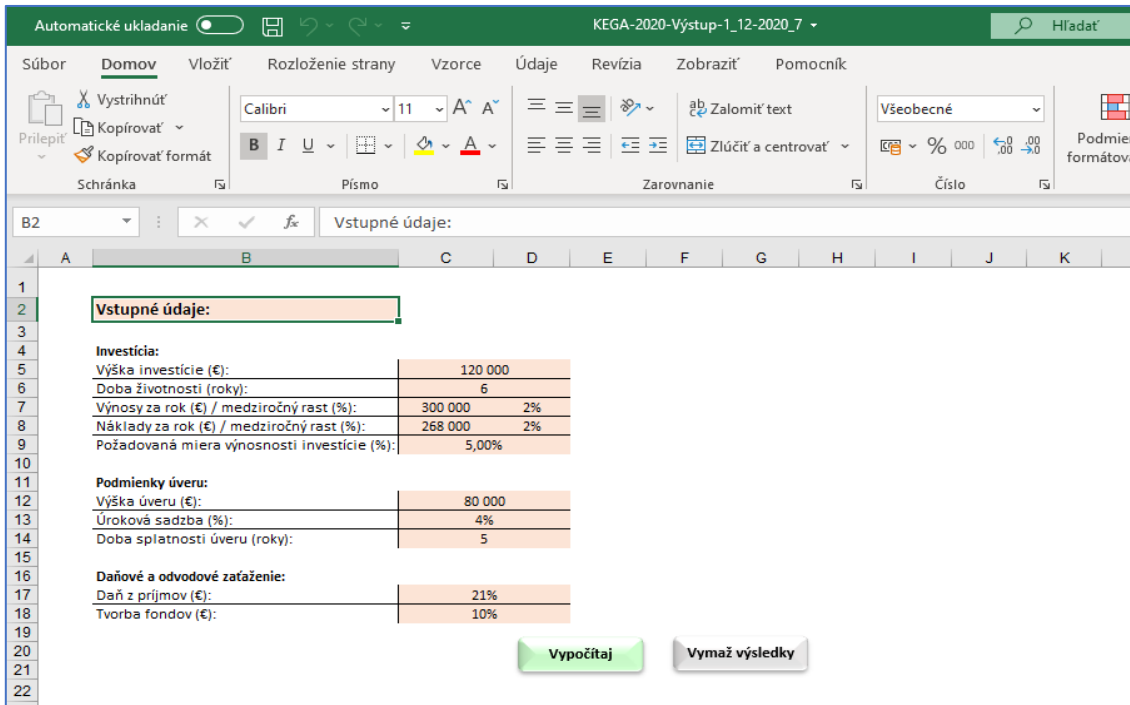
Vstupné údaje:

Podnik zadefinuje východiskové hodnoty potrebné pre finančno-ekonomickú analýzu plánovanej investičnej aktivity. Ide o základné údaje ako výška investície, jej doba životnosti, predpokladané výnosy a ich medziročný rast a pod. Nastavenia súboru pracujú s určitými predpokladmi, napr. doba životnosti je totožná s dobou odpisovania zakúpeného dlhodobého majetku a súbor automaticky vypočíta výšku odpisov danej investície. V prípade, že podnik bude účtovať inú, špecifickú (nerovnomernú) výšku odpisov, je možné hodnoty odpisov v časti výsledky manuálne zmeniť.

Zadávajú sa tiež údaje napr. o daňovom a odvodovom zaťažení, avšak tieto hodnoty sú prednastavené na najčastejšie používané hodnoty v podnikoch SR (napr. daň z príjmov právnických osôb na 21%). Samozrejme, v prípade potreby je možné zmeniť aj tieto vstupné údaje.

Pod zadanými vstupnými údajmi má užívateľ k dispozícii dva ovládacie prvky:

- **Ovládaci prvok „Vypočítaj“.**
- **Ovládaci prvok „Vymaž výsledky“.**



Výsledky:

Táto časť obsahuje finančno-ekonomickú analýzu od zadaných výnosov až po výpočet ukazovateľov potrebných pre rozhodovanie. Na základe viditeľného **ovládacieho prvku „Vypočítaj“** súbor odprezentuje komplexnú tabuľku hodnôt.

Súbor tak na základe niekoľkých zadaných údajov v 1.časti (vstupné údaje) poskytne v 2.časti (výsledky) **automaticky viac ako 110 výpočtov** a podniku slúži ako softvérová podpora pre rozhodovanie o navrhnutej investícii.

Softvér poskytuje pre užívateľa výhody ako:

- **Úsporu času potrebného pre spracovanie analýzy**, keďže súbor ihneď po zadávaní vstupných údajov prepočítava výsledky analýzy.
- **Presnosť výpočtov a výsledkov.** Tú podnik ocenil najmä pre výsledku Vnútorne výnosové percento (%), ktoré sa bežne v projektoch počíta interpoláciou hľadaním výsledku medzi dvomi hodnotami a predpokladá zjednodušený model závislosti čistej súčasnej hodnoty na diskonte znázornený na priamke. V skutočnosti, keďže tento ukazovateľ pracuje s exponentom, ide o exponenciálnu krivku a vo výpočte sa počíta s určitou odchýlkou. Práve túto odchýlku vie Excel minimalizovať v oveľa väčšej miere ako manuálne výpočty, čím sa vypočítaný výsledok stáva maximálne presný.

V prípade, že vykonaná analýza si vyžaduje určité zmeny, opäť je tu viditeľný **ovládaci prvok „Vymaž výsledky“**, a podnik má možnosť vrátiť sa na začiatok a zadávať nové vstupné údaje.

Automatické ukladanie KEGA-2020-Výstup-1_12-2020_7 Hľadať

Súbor Domov Vložiť Rozloženie strany Vzorce Údaje Revízia Zobrazíť Pomocník

Vystihnúť Prilepiť Kopírovať Kopírovať formát Schránka Písmo Zarovnanie Číslo Podmi formátory

B22 Výsledky:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		Vstupné údaje:											
3													
4		Investícia:											
5		Výška investície (€):	120 000										
6		Doba životnosti (roky):	6										
7		Výnosy za rok (€) / medziročný rast (%):	300 000	2%									
8		Náklady za rok (€) / medziročný rast (%):	268 000	2%									
9		Požadovaná miera výnosnosti investície (%):	5,00%										
10													
11		Podmienky úveru:											
12		Výška úveru (€):	80 000										
13		Úroková sadzba (%):	4%										
14		Doba splatnosti úveru (roky):	5										
15													
16		Daňové a odvodové zaťaženie:											
17		Daň z príjmov (€):	21%										
18		Tvorba fondov (€):	10%										
19													
20													
21													
22		Výsledky:											
23													
24		Discounted cash-flow analysis (€):											
25		Výnosy celkom	Rok 1	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Rok 5	Rok 6	Rok 7	Rok 8	Rok 9	Rok 10	
26		Náklady (bez odpisov a úrokov)	300 000	306 000	312 120	318 362	324 730	331 224	0	0	0	0	0
27		Odpisy	268 000	273 360	278 827	284 404	290 092	295 894	0	0	0	0	0
28		Úroky	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	0	0	0	0	0
29		Hospodársky výsledok pred zdanením	3 200	2 560	1 920	1 280	640	0	0	0	0	0	0
30		Daň z príjmu	8 800	10 080	11 373	12 679	13 998	15 331	0	0	0	0	0
31		Hospodársky výsledok po zdanení	1 848	2 117	2 388	2 663	2 940	3 219	0	0	0	0	0
32		Tvorba fondov	6 952	7 963	8 985	10 016	11 058	12 111	0	0	0	0	0
33		Disponibilný zisk	695	796	898	1 002	1 106	1 211	0	0	0	0	0
34		Odpisy	6 257	7 167	8 086	9 015	9 952	10 900	0	0	0	0	0
35		CASH FLOW (€):	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	0	0	0	0	0
36		Splátka úveru	26 257	27 167	28 086	29 015	29 952	30 900	0	0	0	0	0
37		Net cash flow	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	0	0	0	0	0	0
38		Diskont	10 257	11 167	12 086	13 015	13 952	30 900	0	0	0	0	0
39			0,95238	0,90703	0,86384	0,82270	0,78353	0,74622	0,71068	0,67684	0,64461	0,61391	
40		Súčasná hodnota cash flow (SHCF):	25 006	24 641	24 262	23 870	23 469	23 058	0	0	0	0	0
41													
42		Súčasná hodnota cash flow (SHCF spolu):	144 306 €										
43													
44		Čistá súčasná hodnota (ČSH):	24 306 €										
45		Index rentability (IR):	1,20										
46		Vnútorne výnosové percento (VVP):	10,90%										
47		Diskontovaná doba splatnosti (roky):	< 5 rokov										
48													
49		Rentabilita investície (ROI):	7,33%	8,40%	9,48%	10,57%	11,66%	12,78%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Interpretácia výsledkov hodnotenia efektívnosti plánovanej investície:

Na základe prezentovaných vstupných údajov vyplýva, že podnik uvažuje o investícii vo výške 120 000 € s dobou životnosti 6 rokov. Na financovanie investície plánuje použiť vlastné zdroje v objeme 40 000 € a cudzie zdroje – úver vybranej komerčnej banky s istinou 80 000 €, úročením 4% p.a. a dobou splatnosti úveru 5 rokov. Podnik predpokladá v prvom roku výnosy 300 000€ a náklady (bez odpisov a úrokov) 268 000 €, s medziročným nárastom na úrovni aktuálnej miery inflácie v SR (2%). Z hľadiska daňového a odvodového zaťaženia podnik vychádza z prednastavených hodnôt, t.j. DPPO 21% a tvorba fondov na úrovni 10% ročne zo zisku po zdanení.

Podnik na základe ceny cudzieho kapitálu a priemernej hodnoty ROE podniku v posledných 3 rokoch požaduje od plánovanej investície mieru výnosnosti 5% a **zaujíma ho, či daná investícia túto mieru dosiahne a bude pre podnik efektívna.**

**Ing. Martina Kánová, PhD. KEMP DF, TUZVO. e-mail: martina.kanova@tuzvo.sk
doc. Ing. Josef Drábek, CSc. KEMP DF, TUZVO. e-mail: josef.drabek@tuzvo.sk**

Toky hotovosti generujú za dobu ekonomickej životnosti projektu 6 rokov celkovú súčasnú hodnotu cash flow SHCF celkom na úrovni **144 306 €**. Po odpočítaní investovaného kapitálu, ktorý je vo výške 120 000 € bola vypočítaná **Čistá súčasná hodnota** kladná a daná investícia nám prinesie za 6 rokov využívania investičného projektu **24 306 €**, teda vypočítaný ukazovateľ ČSH spĺňa podmienku a je vyšší ako 0.

Ukazovateľ **Index rentability** podobne spĺňa všeobecne stanovenú podmienku, je väčší ako 1, je vypočítaný na úrovni 1,20 čo znamená, že za 6 rokov projekt vygeneruje **1,20-násobok** sumy, ktorá bola investovaná na začiatku.

Ukazovateľ **Vnútorne výnosové percento** – hranica výnosnosti projektu je na **úrovni 10,90 %**, čo je viac ako plánovaná cena kapitálu a zároveň minimálna požadovaná miera výnosnosti 5 %. Rozdiel môžeme interpretovať ako dostatočný manévrovací priestor pre riziko. V prípade, že by cena kapitálu stúpila nad úroveň 10,90 %, investícia by sa pre podnik stala neefektívna.

Ukazovateľ **Diskontovaná doba splatnosti** je menej ako **5 rokov**, spĺňa podmienku, a je nižšia ako doba životnosti projektu 6 rokov.

Ročná hodnota rentability investície (ROI) je v 1.roku na úrovni 7,33% a postupne stúpa počas celej doby životnosti až na úroveň 12,78%, **a je teda možné predpokladať, že očakávania investorov budú splnené.**

Na základe vypočítaných hodnôt je možné konštatovať, že **investícia sa javí ako efektívna a prispieva k rastu čistého bohatstva podniku**. Podniku bolo **odporučené rozhodnutie realizovať plánovanú investíciu.**