

5. Finanční hlediska podnikatelského rozhodování. Časová hodnota peněz. Podnikatelské riziko ve finančním rozhodování.

- FINANČNÍ HLEDISKA PODNIKATELSKÉHO ROZHODOVÁNÍ

Základní zásady finančního rozhodování:

- zhodnocení finančních zdrojů
- hospodárnost
-

Výběr optimální varianty řešení je ovlivněn:

- vnitřní finanční situací podniku,
- stavem a předpokládaným vývojem vnějšího finančního okolí.

Faktory ovlivňující finanční rozhodování

- čas,
- inflace,
- míra zdanění,
- riziko.

Faktor času se uplatňuje zejména:

- při výběru optimální varianty investičního záměru,
- při výběru optimální varianty financování dlouhodobého majetku podniku,
- při oceňování podniku.

Časová hodnota peněz

Typy úročení - existují tři způsoby úročení:

- Jednoduché úročení - výpočet úroku se stále provádí pouze z počáteční částky nebo-li jistiny.
- Složené úročení - výpočet úroku se provádí z počáteční jistiny a z již dříve připsaných úroků.
- Smíšené úročení - v průběhu jednoho období se úročí jednoduše a mezi jednotlivými obdobími se úročí složeně (nejvýhodnější metoda).

- Spojité úročení - zvláštní typ složeného úročení, kde se úročí každý nekonečně malý časový okamžik (označován také jako úroková intenzita).

Základní pojmy z úročení

Úrok

- Z hlediska věřitele (vkladatele, investora): odměna za dočasné poskytnutí peněz někomu jinému
- Z hlediska dlužníka: cena za získání úvěru

Úročení

- způsob započítávání úroků k zapůjčenému kapitálu
-

Úroková míra (sazba)

- úrok vyjádřený relativně (nejčastěji v %) z hodnoty kapitálu
-

Míra zisku (výnosnosti, výnosnost,...)

- úroková míra realizovaná v rámci investování (matematicky ekvivalentní s úrokovou mírou)

Faktory, na kterých závisí úroková míra:

- Diskontní sazba (úroková míra, za kterou centrální banka poskytuje úvěr obchodním bankám).
- Mezibankovní úroková míra (úroková míra, kterou používají obchodní banky při poskytování krátkodobých úvěrů mezi sebou navzájem; LIBOR, FIBOR, PRIBOR, ...).
- Strategie banky (úroková marže).
- Riziko půjčky (úroková míra roste s rizikem půjčky; prime rate – nejnižší úroková míra).
- Doba půjčky (úroková míra roste s rostoucí dobou půjčky).
- Výše zapůjčeného kapitálu (úroková míra roste s vyšší zapůjčeného kapitálu)
- Daňová politika státu (finanční rozhodování se řídí čistými výnosy a čistými cenami úvěrů po zdanění).

Jednoduché úročení

- Úroky se nepřidávají k původnímu kapitálu a dále se neúročí – výpočet úroků vychází stále ze stejného základu.
- Používá se nejčastěji v situacích, kdy doba půjčky (vkladu, investice, úvěru, ...) není delší než 1 rok.

$$u = P \cdot i \cdot t = P \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{k}{360}$$

u = jednoduchý úrok

P = základ (kapitál, jistina)

i = roční úroková míra vyjádřená jako desetinné číslo

p = roční úroková míra vyjádřená v %

t = doba půjčky vyjádřená v rocích (většinou $0 < t \leq 1$)

k = doba půjčky vyjádřená ve dnech (většinou $0 < k \leq 360$)

Úroková míra při jednoduchém úročení:

$$i = \frac{u}{P \cdot t}$$

$$P = \frac{u}{i \cdot t}, t = \frac{u}{P \cdot i}$$

Příklad:

Prioritní akcie jednoho českého koncernu s dividendou v zaručené výši 4,65 % z nominální hodnoty 1 000 Kč byla zakoupena za tržní cenu 619 Kč.

Jaká je roční míra zisku pro kupce této akcie?

Řešení:

1.krok: $u = P \cdot i \cdot t = 1000 \cdot 0,0465 \cdot 1 = 46,50 \text{ Kč}$

2.krok: $i = \frac{u}{P \cdot t} = \frac{46,50}{619 \cdot 1} = 0,075, \text{ tj. } p = 7,5\%$

Příklad:

Klient dostane od banky na 9 měsíců úvěr ve výši 500 000 Kč s roční úrokovou mírou 12,6% a s podmínkou, že na svém bankovním účtu musí udržovat alespoň 20% vypůjčené částky. Klient navíc udržuje na svém účtu alespoň 50 000 Kč jako svou rezervu.

Jaká je skutečná roční úroková míra takového úvěru?

Řešení:

1.krok:

Pro $P = 500\,000$, $i = 0,126$, $t = 9/12 = 0,75$ je

$$u = P \cdot i \cdot t = 500\,000 \cdot 0,126 \cdot 0,75 = 47\,250 \text{ Kč}$$

2.krok:

Pro $P = 500\,000 - 0,2 \cdot 500\,000 - 50\,000 = 350\,000$, $u = 47\,250$, $t = 0,75$ je

$$i = \frac{u}{P \cdot t} = \frac{47\,250}{350\,000 \cdot 0,75} = 0,18, \text{ tj. } 18\%$$

Jednoduché úročení

Splatná částka při jednoduchém úročení:

$$S = P \cdot u = P \cdot (1 + i \cdot t) = P \cdot \left(1 + \frac{p}{100} \cdot \frac{k}{360} \right)$$

S = splatná částka

Základ při jednoduchém úročení (jednoduché diskontování):

$$P = \frac{S}{1 + i \cdot t} = \frac{S}{1 + \frac{p}{100} \cdot \frac{k}{360}}$$

Doba t (zlomek $k/360$) se stanovuje podle tzv. standardů:

Standard 30E/360 (evropský standard, obchodní nebo německá metoda) používá v čitateli měsíce s 30 dny a ve jmenovateli rok s 360 dny.

Doba t mezi daty $D_1M_1R_1$ a $D_2M_2R_2$ se vypočte jako

$$\begin{aligned} t &= \frac{k}{360} = \frac{360 \cdot (R_2 - R_1) + 30 \cdot (M_2 - M_1) + (D_2 - D_1)}{360} = \\ &= \frac{360 \cdot (R_2 - R_1) + 30 \cdot (M_2 - M_1 - 1) + (30 - D_1) + D_2}{360} \end{aligned}$$

přičemž $D_1 = 31$, resp. $D_2 = 31$, je před dosazením nutno změnit v obou případech na 30.

Standard 30/360 (americký standard) se liší od standardu 30E/360 jen v případě, kdy D_1 není 30 nebo 31 a zároveň D_2 je 31; při dosazení do vzorce se pak ponechává hodnota $D_2 = 31$.

Standard ACT/360 (mezinárodní nebo francouzská metoda) používá v čitateli měsíce se skutečným počtem dní a ve jmenovateli rok s 360 dny.

Standard ACT/365 (anglická metoda) používá v čitateli měsíce se skutečným počtem dní a ve jmenovateli rok se skutečným počtem dní (u přestupného roku 366).

Příklad:

Klient uložil do České spořitelny vklad ve výši 95 000 Kč dne 15.3.1994 a vybral ho i s úroky dne 6.11. 1994. Kolik si klient vybral, jestliže jeho vkladní knížka zaručovala roční úrokovou míru 5% při výpovědní lhůtě 6 měsíců, která byla dodržena? (Česká spořitelna využívá standard ACT/360, srážkovou daň z úroků v tomto příkladu neuvažujeme.)

Řešení:

$$t = \frac{k}{360} = \frac{(31-15) + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 30 + 31 + 6}{360} = \frac{236}{360}$$

Splatná částka je tedy

$$S = P \cdot (1 + i \cdot t) = 95\,000 \cdot \left[1 + 0,05 \cdot \frac{236}{360} \right] = 98\,113,89 \text{ Kč}$$

Příklad:

Zájemce může koupit parcelu buď nyní za 165 000 Kč, nebo příští rok za 181 000 Kč.

Co je pro něj výhodnější, jestliže hotovost, kterou nyní disponuje, může případně na jeden rok investovat při roční úrokové míře 9%?

Řešení:

Jestliže na částku 181 000 Kč pohlížíme jako na částku splatnou za jeden rok při případném investování, pak pro $S = 181\,000$, $i = 0,09$, $t = 1$ je odpovídající základ

$$P = \frac{181\,000}{1 + 0,09 \cdot 1} = 166\,055,05 \text{ Kč}$$

Protože tento základ potřebný pro dosažení částky 181 000 Kč při investování je větší než současná cena parcely 165 000 Kč, je pro zájemce výhodnější zakoupit parcelu již nyní.

Úrokové číslo UC a úrokový dělitel UD :

Formální nástroje systematického přístupu k jednoduchému úročení.

$$UC = \frac{Pk}{100} \qquad UD = \frac{360}{p}$$

Úrokové číslo UC a úrokový dělitel UD :

Jednoduchý úrok pomocí UC a UD :

$$u = P \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{k}{360} = \frac{Pk}{\frac{360}{p}} = \frac{UC}{UD}$$

Úrokové číslo UC a úrokový dělitel UD :

Jednoduchý úrok pomocí UC a UD při měnící se výši kapitálu a neměnné úrokové míře:

$$u = P_1 \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{k_1}{360} + \dots + P_n \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{k_n}{360} = \frac{P_1 k_1}{\frac{360}{p}} + \dots + \frac{P_n k_n}{\frac{360}{p}} = \frac{UC_1 + \dots + UC_n}{UD}$$

Bankovní diskont

$$D = S \cdot d \cdot t = S \cdot d \cdot \frac{k}{360}$$

D = diskont

S = splatná částka

d = roční diskontní sazba (POZOR – neplést s diskontní sazbou centrální banky!)

t = doba půjčky vyjádřená v rocích

k = doba půjčky vyjádřená ve dnech

Základ P půjčky S , který dlužník skutečně obdrží při diskontním principu:

$$P = S - D = S \cdot (1 - d \cdot t) = S \cdot \left(1 - d \cdot \frac{k}{360}\right)$$

Směnka

Krátkodobý obchodovatelný cenný papír obsahující bezpodmínečný závazek nebo příkaz toho, kdo směnku vystavil, zaplatit stanovenou peněžní částku v určitou dobu a na určitém místě a zabezpečující jejímu právoplatnému majiteli právo vyžadovat toto plnění od toho, kdo se na směnce podepsal.

Funkce směnky:

- Platební
- Zajišťovací
- Úvěrová

Základní pojmy:

- Výstavce
- Směnečný dlužník
- Směnečný věřitel
- Akceptace směnky
- Rubopis (indosament, indosant, indosatář)
- Rekta doložka

Klasifikace směnek podle toho, kdo směnku vystavuje:

- Vlastní směnka (sólosměnka)
- Cizí směnka (trata)

- Cizí směnka na vlastní řad („zaplatte na náš vlastní řad“)

Klasifikace směnek podle důvodu vystavení:

- Obchodní směnka
- Finanční směnka

Klasifikace směnek podle lhůty splatnosti:

- Denní (fixní) směnka – uveden konkrétní den splatnosti
- Datosměnka – splatnost dána uvedením lhůty od data vystavení
- Vistasměnka (na viděnou) – splatná při předložení
- Lhůtní vistasměnka – splatnost dána uvedením lhůty následující po viděné

Směnka

Eskont směnky:

Odkup směnky bankou před dobou její splatnosti, přičemž si banka sráží diskont za dobu od eskontu do splatnosti směnky (eskontní míra) včetně tzv. eskontní provize. Banka tak majiteli směnky poskytuje tzv. eskontní úvěr.

Reeskont směnky:

Eskont směnky, kterou již eskontovala nějaká obchodní banka, centrální bankou.

Bankovní akcept:

Směnka, kterou akceptovala renomovaná banka jako směnečný dlužník.

Převzetí směnečného závazku důvěryhodnou bankou je považováno za záruku, která spolu se snadnou likviditou dělá z bankovního akceptu kvalitní cenný papír.

Zvláštní typy úvěrů

- Lombardní úvěr – ručí se movitou zástavou, např. Cennými papíry
- Hypoteční úvěr – ručí se nemovitou zástavou
- Ramboroušní úvěr – akceptační úvěr přizpůsobený operacím v zahraničním obchodě

- Avalový úvěr – banka poskytuje klientovi záruku zaplacení jeho závazků, ale na rozdíl od akceptačního úvěru tento závazek nepřebírá
- Revolvingový úvěr – neustále obnovovaný krátkodobý úvěr
- Úvěr „přes noc“ (overnight money) – úvěr na velmi krátkou dobu

Pokladniční poukázka

Krátkodobý cenný papír obchodovatelný většinou na diskontním principu, který obvykle dávají do oběhu státní orgány ke krytí deficitu státního rozpočtu.

Mají velkou likviditu a jsou považovány vzhledem ke státní garanci za téměř bezrizikové cenné papíry.

Přinášejí jen velmi nízký výnos, což je někdy kompenzováno daňovými úlevami.

Depozitní certifikát

Krátkodobý cenný papír obchodovaný často na diskontním principu, který vydávají banky klientovi jako potvrzení o realizaci vkladu, tj. výměnou za termínovaný vklad.

Doba splatnosti se pohybuje od několika týdnů do jednoho roku.

Běžný účet a kontokorentní úvěr

Běžný účet

Účet, který vede banka pro svého klienta za účelem platebního styku.

Kontokorentní úvěr

Banka připouští, aby stav běžného účtu vykazoval nejen kreditní, ale i debetní zůstatek.

Úročení kontokorentního úvěru

Přičítají se:

- kreditní úroky

Odečítají se:

- debetní úroky
- provize za překročení úvěrového rámce

- pohotovostní provize za nevyužitý úvěrový rámec (úroky z té části úvěrového rámce, která není klientem skutečně čerpána)
- poplatek za vedení účtu

Skonto

Sleva, kterou poskytuje prodávající kupujícímu v případě, že kupující zaplatí za zboží okamžitě nebo během dohodnuté krátké lhůty.

Jestliže kupující této možnosti využije, pak vlastně prodávajícímu půjčí peníze, přičemž místo úroku obdrží skonto.

Výhodnost skonta se posuzuje tak, že se jeho velikost porovná s velikostí úroku, který může realizovat prodávající, jestliže dostane zapláceno předčasně.

Složené úročení

Při složeném úročení se úroky přidávají k původnímu kapitálu, takže se počítají „úroky z úroků“. Typické je exponenciální narůstání základu.

Složené úročení

Splatná částka při složeném úročení:

$$S = P \cdot (1+i)^n = P \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

Základ při složeném úročení (složené diskontování):

$$P = \frac{S}{(1+i)^n} = S \cdot v^n = S \cdot (1-d)^n$$

$$v = \frac{1}{1+i}$$

$$d = 1 - v = \frac{i}{1+i} = i \cdot v$$

Pravidla pro přibližné určení počtu let

K zdvojnásobení základu – pravidlo 69:

$$n \approx \frac{69}{100i} + 0,35 = \frac{69}{p} + 0,35$$

Pravidla pro přibližné určení počtu let
K zdvojnásobení základu – pravidlo 72:

$$n \approx \frac{72}{100i} = \frac{72}{p}$$

Pravidla pro přibližné určení počtu let
K trojnásobení základu – pravidlo 110:

$$n \approx \frac{110}{100i} + 0,52 = \frac{110}{p} + 0,52$$

Področní složené úročení

Úroky se připisují m -krát ročně.

$m = 1$: ročně (p.a. = per annum)

$m = 2$: pololetně (p.s. = per semestre)

$m = 4$: čtvrtletně (p.q. = per quartale)

$m = 12$: měsíčně (p.m. = per mensem)

$m = 52$: týdně (p.sept. = per septimanam)

$m = 365$: denně (p.d. = per diem)

Nominální úroková míra:

Úroková míra j uváděná při področním úročení.

Vztahuje se k ročnímu úrokovacímu období, přestože složené úročení se ve skutečnosti provádí přes úrokovací období délky $1/m$ roku s použitím úrokové míry j/m .

Splatná částka při področním složeném úročení:

$$S = P \cdot \left(1 + \frac{j}{m}\right)^h = P \cdot \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn+k}$$

h ...doba půjčky v m -tinách roku

n , k ...doba půjčky v n celých rocích a k m -tinách posledního roku ($h = mn + k$)

$$P = \frac{S}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^h} = \frac{S}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn+k}}$$

Základ při področním složeném úročení (področní složené diskontování):

h ...doba půjčky v m -tinách roku

n , k ...doba půjčky v n celých rocích a k m -tinách posledního roku ($h = mn + k$)

Efektivní úroková míra

Efektivní úroková míra i odpovídající nominální úrokové míře j při úročení m -krát ročně je roční úroková míra, která dává za dobu jednoho roku stejnou splatnou částku jako nominální úroková míra, tj.

$$1 + i = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m$$

- Používá se k porovnání různých nominálních úrokových měr, které se mohou lišit nejen svou absolutní velikostí, ale také četností úročení.
- Vždy platí $i > j$, jen pro $m = 1$ je $i = j$.
- Roste-li pro pevné j četnost úročení m , pak roste také i .

Umořování dluhu

Umořování dluhu je splácení dluhu dlužníkem podle předem sjednaného umořovacího plánu.

Dluh se umořuje splátkami vždy na konci pravidelných období.

Každá splátka se skládá ze dvou složek:

- Úmor dluhu
- Úrok z dluhu

Umořovací plán obsahuje:

- výši splátky,
- výši úroku dluhu,
- výši úroku z dluhu,
- stav dluhu po odečtení úroku.

Umořovací plán umožňuje:

- provedení přepočtů při realizaci různých změn (např. jednorázové splacení zbylé dlužné částky, změny úrokových měr, aj.),
- výpočet daňových odvodů.

Riziko ve finančním rozhodování

Hospodaření podniku - spojeno s celou řadou rizik

Riziko = možnost, že dosažené výsledky se odchyľují od předpokladů

Rizika systematická a nesystematická

- *systematické riziko* (tržní, obecné – market risk)
 - vznikají v důsledku změn v celkovém ekonomickém prostředí
 - nelze snižovat diversifikací
- *nesystematické* (jedinečné, specifické – unique risk)
 - specifická pro jednotlivé obory, firmy, projekty - lze snižovat diversifikací

Podnikatelské riziko

- vzniká v důsledku proměnlivosti hospodářských výsledků za určité období
- ovlivněno mnoha faktory, zejména proměnlivostí tržeb a nákladů, postavením firmy na trhu, atd.

Příčiny:

- *objektivní* (nezávislé na činnosti podniku)
- *subjektivní* (zaviněné činností managementu či zaměstnanců)
- *provozní* (havárie)
- *inovační* (nové výrobky)
- *investiční* (koupě neznámé techniky).

Finanční riziko

- dodatečná proměnlivost podnikových výnosů na akcii, vyplývající z užívání těch forem financování, které si vynucují

fixní platby (např. splátky úvěru, obligací, stálá dividenda z prioritních akcií, leasingové splátky).

- jestliže podíl těchto forem financování stoupá, stoupá také riziko platebních obtíží

Ochrana proti riziku

- růst některých nákladů (např. pojistné)
- vznik sekundárních rizik (např. tvorba pojistných zásob může vést k jejich znehodnocení v důsledku dlouhodobějšího skladování).

Vztah mezi výnosnosti investice a rizikem

Čím je stupeň nejistoty (rizika) dosažení očekávaných peněžních toků vyšší, tím je bezpečnost investice nižší a investor požaduje vyšší výnosnost.

Požadovaná výnosnost - výnosnost, kterou investor požaduje jako kompenzaci za odložení spotřeby a podstoupení rizika

- určuje efektivnost investičních projektů
- determinuje náklady kapitálu podniku a tržní cenu cenných papírů

Požadovaná výnosnost =

bezriziková výnosnost + riziková prémie

Riziková prémie je tvořena:

- prémií za splatnost
- prémií za likviditu
- prémií za možnost nesplacení dluhu
- prémií za finanční riziko (souvisí s kapitálovou strukturou podniku)
- prémií za riziko podnikání (nesystematická rizika spojena s oborem podnikání)