



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu	Rozvoj vzdělávání na Slezské univerzitě v Opavě
Registrační číslo projektu	CZ.02.2.69/0.0./0.0/16_015/0002400

# Finance v podnikání

## Distanční studijní text

**Iveta Palečková**

**Karviná 2018**



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

**Obor:** Ekonomie

**Klíčová slova:** Finanční systém, časová hodnota peněz, úrokové sazby, investice, metody hodnocení investic, zdroje financování, úvěry, depozita, pojištění

**Anotace:** Cílem studijní opory Finance v podnikání je poskytnout studentům bakalářských studijní oborů základní informace a znalosti z oblasti financí. Studijní text Finance v podnikání se zaměřuje na primární informace ze světa financí a financí podniku. Nejprve je věnována pozornost základním pravidlům financí a prvkům finančního systému. Jsou zde definované finanční instituce, finanční dokumenty a finanční trhy. Dále je jeden ze základních principů financí, časová hodnota peněz podrobně popsána, včetně jednotlivých výpočtů současné a budoucí hodnoty. v další části je pozornost věnována podnikovým financím, zejména investicím, riziku investice a také jednotlivé metody hodnocení investic. Pozornost je věnována také zdrojům dlouhodobým a krátkodobým cizím zdrojům financování podniku. Jsou představeny finanční výkazy a ukázány jednoduché poměrové ukazatele využitelné při finanční analýze. V další části studijního textu jsou vysvětleny jednotlivé úvěrové a depozitní produkty a pozornost je také věnována investičním produktům a pojistným produktům.

**Autor:** **Ing. Iveta Palečková, Ph.D.**

**Recenzenti:** **Doc. Ing. Petra Růčková, Ph.D.**  
**Ing. Dagmar Linnertová, Ph.D.**

**ISBN** **978-80-7510-301-7**



Toto dílo podléhá licenci:

**Creative Commons Uveďte původ-Zachovejte licenci 4.0**

Znění licence dostupné na:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

## **Obsah**

ÚVODEM.....	5
RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY.....	6
1 SVĚT FINANČNÍ A FINANČNÍ SYSTÉM.....	7
1.1 Svět financí a jeho základní pravidla .....	7
1.1.1 Základní principy financí .....	9
1.2 Peníze, jejich podoba, funkce a využití v ekonomice .....	11
1.2.1 Vývoj a formy peněz.....	12
1.2.2 Využití peněz v ekonomice.....	14
1.3 Podstata finančního systému .....	18
1.4 Úloha centrální banky v nastavení měnové politiky a regulaci a dohledu nad finančním systémem .....	22
2 ČASOVÁ HODNOTA PENĚŽ VE FINANČNÍCH.....	27
2.1 Vliv úročení a odúročení na časovou hodnotu peněz.....	28
2.2 Pravidla výpočtu současné a budoucí hodnoty peněz .....	31
2.3 Anuita a perpetuita .....	35
3 INVESTICE V PODNIKÁNÍ.....	42
3.1 Rozvoj podnikání pomocí investic .....	42
3.2 Ovlivnění investic výnosem a rizikem .....	43
3.2.1 Způsoby měření rizika investic .....	44
3.3 Metody hodnocení investic .....	54
4 FINANCOVÁNÍ PODNIKU.....	64
4.1 Řízení finančních zdrojů v podniku .....	64
4.2 Optimální kapitálová struktura podniku.....	68
4.3 Náklady vlastního a cizího kapitálu .....	69
5 ANALÝZA FINANČNÍCH VÝKAZŮ.....	73
5.1 Základní účetní výkazy z hlediska použití ve finančním řízení podniku.....	74
5.1.1 Rozvaha.....	74
5.1.2 Výkaz zisku a ztráty .....	78
5.1.3 Přehled o peněžních tocích .....	78
5.1.4 Přehled o změnách vlastního kapitálu.....	79
5.1.5 Příloha k účetní závěrce .....	79

5.1.6	Vzájemné provázanosti a souvztažnosti mezi účetními výkazy .....	80
5.2	Poměrová analýza jako součást podnikového řízení .....	80
6	ÚVĚROVÉ A DEPOZITNÍ PRODUKTY .....	93
6.1	Členění úvěrů a základní druhy úvěrů.....	93
6.1.1	Základní druhy úvěrů .....	96
6.2	Zajištění úvěrů.....	104
6.3	Proces žádosti o úvěr a jednání s bankou .....	106
6.4	Členění depozitních produktů .....	107
6.4.1	Zajištění depozit.....	113
6.5	Úrokové sazby v úvěrech a depozitních produktech.....	113
7	INVESTIČNÍ PRODUKTY A POJIŠTĚNÍ .....	116
7.1	Investiční produkty.....	117
7.1.1	Majetkové cenné papíry .....	117
7.1.2	Dlužnické cenné papíry.....	126
7.2	Charakteristika pojistného trhu .....	135
7.3	Základní členění pojištění .....	136
7.3.1	Životní pojištění .....	137
7.3.2	Neživotní pojištění .....	139
	LITERATURA .....	144
	SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY .....	146
	PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON.....	147

## ÚVODEM

Studijní text Finance v podnikání má za cíl poskytnout studentům bakalářských studijní oborů základní informace a znalosti z oblasti financí. Studijní opora je primárně určena studentům Obchodně podnikatelské fakulty v Karviné, Slezské univerzity v Opavě, avšak je možné její využití i na jiných ekonomických fakultách. Tento text slouží jako studijní opora pro kombinované studium kurzu Finance v podnikání. Studijní text je tedy přizpůsoben především potřebám distančního vzdělávání a měl by sloužit studentům, kteří se účastní pouze tutoriálů, jako podpora výuky a studia.

Studijní text se zaměřuje na základní informace ze světa financí a financí podniku. Studijní opora je uspořádána do sedmi kapitol. Každá kapitola začíná rychlým náhledem kapitoly, což vám pomůže se lépe zorientovat v dané problematice, protože je zde popsáno, co se v dané kapitole naučíte. Cíle kapitoly vám umožní získat představu, co se od vás po prostudování očekává, že budete znát. Klíčová slova kapitoly obsahují základní pojmy, které obsahuje daná kapitola. Důležité pojmy a definice jsou v jednotlivých kapitolách uváděny v prvku k zapamatování či definice. Pro další dostudování látky slouží sekce pro zájemce. Součástí studijního textu jsou také příklady, které jsou uváděny jako řešené úlohy či samostatné úkoly, které budou zkontrolovány na jednotlivých tutoriálech. v každé kapitole vás čekají otázky a na konci je shrnutí kapitoly, což pomůže k lepší orientaci v probírané látce. Text obsahuje také samostatné úkoly, které slouží k procvičení příkladů. Výsledky jednotlivých příkladů budou k dispozici vždy po skončení daného tutoriálu v LMS kurzu. Tento text neslouží jako cvičebnice a další příklady budou v LMS kurzu.

V první kapitole studijního textu jsou popsány základní pravidla financí, peníze a jejich funkce a také základní prvky finančního systému. v druhé kapitole je podrobně popsána časová hodnota peněz. Ve třetí kapitole jsou popsány investice, zejména riziko jednoho aktiva nebo portfolia složeného ze dvou aktiv a jsou vysvětleny a srovnány jednotlivé metody hodnocení investic. Čtvrtá kapitola seznamuje čtenáře s možnostmi financování podniku. v následující kapitole jsou čtenářům představeny základní účetní výkazy a jsou zde nastíněny běžně používané poměrové ukazatele využitelné při finanční analýze. V šesté části studijního textu jsou vysvětleny jednotlivé úvěrové a depozitní produkty, pozornost je věnována základním druhům úvěrů pro fyzické i právnické osoby a jejich zajištění. Nechybí také podrobný popis depozitních produktů pro fyzické a právnické osoby. v poslední kapitole studijní opory jsou popsány investiční produkty a základní pojistné produkty pro fyzické a právnické osoby.

Doufám, že předkládaný text pro Vás bude užitečný při studiu financí. Uvítám samozřejmě jakékoliv náměty a připomínky k obsahu této publikace.

Iveta Palečková (paleckova@opf.slu.cz)

Karviná, 2017

## **RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY**

1. Svět financí a finanční systém - svět financí a jeho základní pravidla, peníze, jejich podoba, funkce a využití v ekonomice; podstata finančního systému a jeho úloha v ekonomice, představení hlavních prvků finančního systému.

2. Časová hodnota peněz ve financích - vliv úročení a odúročení na časovou hodnotu peněz, pravidla výpočtu současné a budoucí hodnoty peněz, vliv inflace na časovou hodnotu peněz, annuita a perpetuita.

3. Investice v podnikání - rozvoj podnikání pomocí investic, ovlivnění investic výnosem a rizikem, způsoby měření rizika investic; metody hodnocení investic.

4. Financování podniku - řízení finančních zdrojů v podniku, optimální kapitálová struktura, náklady vlastního a cizího kapitálu.

5. Analýza účetních výkazů - základní účetní výkazy z hlediska použití ve finančním řízení podniku, rozvaha a výkaz zisku a ztráty a ostatní výkazy využitelné ve finanční analýze; poměrová analýza jako součást podnikového řízení.

6. Úvěrové a depozitní produkty - členění úvěrů a základní druhy úvěrů pro fyzické i právnické osoby, zajištění úvěrů; členění depozitních produktů pro fyzické a právnické osoby a úrokové sazby v úvěrech a depozitních produktech.

7. Investiční produkty a pojištění - členění investičních produktů a jejich charakteristika, základní členění pojištění - životní a neživotní pojištění.

# 1 SVĚT FINANCÍ A FINANČNÍ SYSTÉM

## RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



V této kapitole se blíže seznámíte se světem financí a jeho základními pravidly. Dále zde budou vysvětleny peníze, jejich podoba, funkce a využití v ekonomice. Další část kapitoly bude věnována podstatě finančního systému a jeho úloze v ekonomice. Následující sekce popíše představení hlavních prvků finančního systému (centrální banka, finanční instituce, finanční dokumenty, finanční trhy). Úloze centrální banky v nastavení měnové politiky a regulaci a dohledu nad finančním systémem bude věnována poslední část této kapitoly.

## CÍLE KAPITOLY



Cílem kapitoly je seznámit čtenáře se základními pravidly financí a finančním systémem. Po nastudování kapitoly se bude čtenář schopen orientovat v základních pojmech a bude schopen popsat jednotlivé prvky finančního systému.

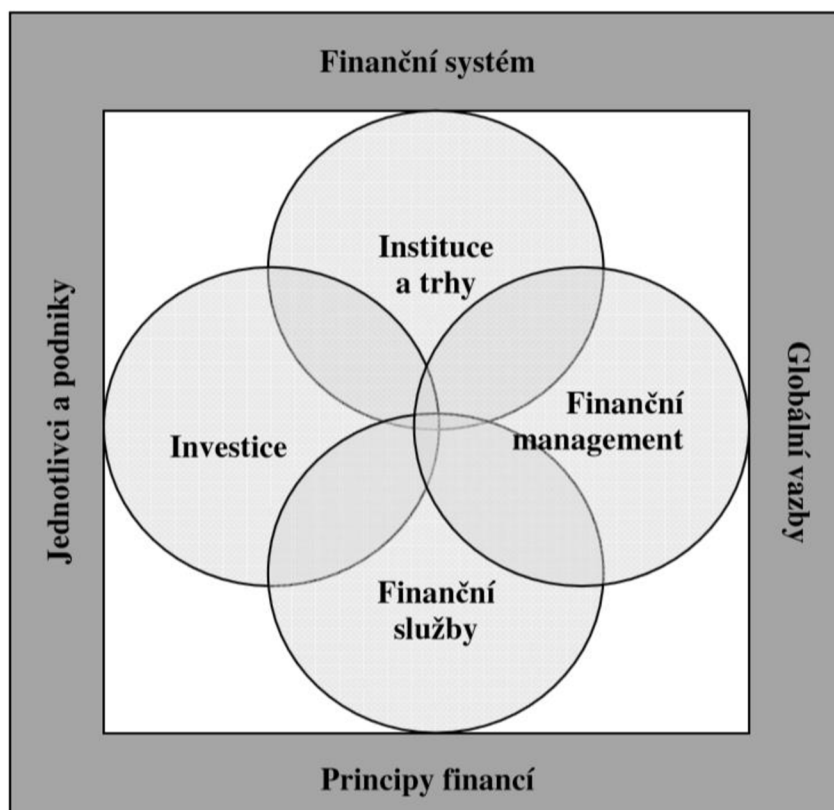
## KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Finance, riziko, informační asymetrie, peníze, centrální banka, finanční trh, finanční dokumenty, finanční instituce

## 1.1 Svět financí a jeho základní pravidla

Z teoretického hlediska lze finance popsat jako peněžní vztahy tvorby, rozdělování a užití peněžních fondů jednotlivých ekonomických subjektů. To znamená, že v tomto pojetí nejsou pojmy finance a peníze synonyma. Finance nejsou peníze, ale finance představují rozdělovací vztah, který je vyjádřen pomocí peněz. Finance jsou peníze použité na nákup statků nebo pro splácení dluhu (Černohorský a Teplý, 2011). Finance lze také definovat jako učení, jakým způsobem jednotlivci, instituce, vlády a podniky získávají, utrácí, a také spravují své peníze a ostatní aktiva (Melicher a Norton, 2007).



**Obrázek 1: Svět financí (Zdroj: Stavárek, 2013)**

Obrázek 1 znázorňuje svět financí, jeho jednotlivé součásti a jejich vzájemnou propojenost. Jak je patrné z Obrázku 1, svět financí můžeme definovat rámcem, který tvoří finanční systém, globální či mezinárodní vazby, základní principy financí a jednotlivci a podniky, kteří zde aktivně působí. V rámci tohoto rámce tedy existují a vzájemně se ovlivňují čtyři základní oblasti financí. Základními oblastmi financí jsou tedy finanční instituce, finanční trhy, finanční management, finanční služby a investice (Stavárek, 2013).

Finanční instituce zahrnují například banky, spořitelny, pojišťovny, investiční společnosti a jsou to instituce, které vytvářejí finanční dokumenty, obchodují s nimi a zprostředkovávají pohyb zdrojů mezi účastníky trhu. Finanční trhy jsou místa, na kterých dochází k nákupu a prodeji finančních dokumentů. Oblast investic je zaměřena na rozhodování ekonomických subjektů o vložení peněžních prostředků do konkrétních cenných papírů nebo jiných finančních dokumentů. Mezi klíčové otázky při investování můžeme zařadit nutnost určit hodnotu, výnos a riziko konkrétní investice a stanovit optimální mix finančních aktiv, ze kterých bude sestaveno investiční portfolio.

Finanční služby jsou oblastí financí, která bezprostředně souvisí s funkcemi a činnostmi finančních institucí. Finanční instituce nabízejí služby, které napomáhají jejich klientům se starat o vlastní finanční prostředky nebo získat zdroje pro financování různých cílů a projektů (Stavárek, 2013).



Finanční management se zabývá řízením financí v podmínkách podniku. Finanční management zahrnuje rozhodování týkající se například expanze výroby a způsobu financování rozšiřování výroby nebo řízení pohledávek. Můžeme zde zahrnout také rozhodování ohledně podmínek prodeje produktů podniku. Oblast finančního managementu zahrnuje hledání optimální výše hotovosti a dalších likvidních finančních prostředků, možnosti sloučení s jinou společností, vydání cenných papírů nebo stanovení, v jaké výši budou vyplaceny dividendy nebo jakým jiným způsobem bude rozdělen zisk z podnikání (Stavárek, 2013).

### **1.1.1 ZÁKLADNÍ PRINCIPY FINANCÍ**

Základní principy financí odrážejí význam času, rizika, informací, trhu, stability a etiky. Můžeme tedy definovat pět následujících základních principů financí.

#### **ČAS MÁ HODNOTU**

Toto základní pravidlo financí nám ukazuje, že čas má hodnotu, tedy i peněžní prostředky mají svou časovou hodnotu. Lze říci, že stejná peněžní částka má v různých časových okamžicích různou hodnotu. Tedy jedna jednotka finančních prostředků vlastněná dnes představuje vyšší hodnotu než stejná jednotka vlastněná zítra (či kdykoliv v budoucnosti). Znamená to, že je lepší mít k dispozici deset tisíc korun dnes než deset tisíc korun za pět let. Pokud máme tyto peníze nyní, můžeme je utratit nebo je můžeme tuto částku také zhodnotit, tedy investovat a za pět let z této investice inkasovat výnosy.

Stavárek (2013) uvádí, že dalším důvodem preference peněžní částky v současnosti je obecně pravděpodobnost inflace (inflace znamená růst cenové hladiny v ekonomice). To znamená, že v případě růstu cenové hladiny, tedy zvýšení cen, klesá kupní síla naší peněžní částky a za těchto deset tisíc korun dnes si jsme schopni koupit větší množství zboží či služeb než za stejnou částku v budoucnosti (např. za pět let). Časové hodnotě peněz je věnována druhá kapitola. S aplikací principu časové hodnoty peněz budeme pracovat dále při jednotlivých tématech.

#### **RIZIKO JE KOMPENZOVÁNO**

Svět financí je plný nejistoty a může se stát mnoho událostí, ať už pozitivních, které jsou vítané, tak negativních, které jsou nechtěné a znamenají riziko. Ve světě financí lze riziko chápat jako nejistotu, že v budoucnu nebude dosaženo požadovaného výnosu z investice (Stavárek, 2013). Tento princip financí nám tedy říká, že vyšší riziko předpokládá vyšší výnosy. Je to logické, protože vyšší riziko budeme podstupovat pouze za předpokladu, že tato naše nejistota bude dostatečně kompenzována. Ve světě financí je riziko kompenzováno jasnými peněžními toky a platbami. Čím je vyšší podstupované riziko, tím jsou vyšší požadované peněžní kompenzace, tj. výnosy.

Tento princip kompenzace rizika existuje samozřejmě i v případě investičního rozhodování podniků. Manažeři společnosti srovnávají a vyhodnocují různé varianty projektů a investic na základě poměru mezi rizikem a očekávanými výnosy z investice.

### **DIVERZIFIKACE SNIŽUJE RIZIKO**

Již víme, že ve světě financí existuje riziko. Toto riziko lze také snížit diverzifikací, což znamená, že neumístíme veškeré finanční prostředky do jedné investice, ale do několika různých investic. Určitá rizika lze tedy snížit diverzifikací. Jinými slovy lze říci, že diverzifikace znamená, že investor nekoupí akcie pouze jedné společnosti, ale například akcie deseti různých společností z různých odvětví. Tím se sníží riziko jeho investice.

### **INFORMACE JSOU KLÍČOVÉ PRO ROZHODOVÁNÍ**

Pro kvalitní rozhodnutí je zapotřebí sběr nezbytných informací a jejich následné vyhodnocení. Avšak úsilí vynaložené na sběr a vyhodnocení informací se liší dle důležitosti rozhodnutí. Například dříve než banka poskytne úvěr domácnosti nebo podniku, prověří finanční situaci tohoto žadatele o úvěr. Úkolem banky je zjistit, zda tento potenciální dlužník je pro ni dostatečně kvalitní, a zda daný úvěr bude schopen řádně a včas splácet. Také v ostatních oblastech finančního světa jsou informace klíčové. Můžeme uvést jako další příklad investici do cenných papírů, která také vyžaduje vyhodnocení kvality emitenta daného cenného papíru, také odhadnutí jeho perspektivy a budoucího vývoje. Ve světě financí se však vyskytují také případy, kdy některé důležité informace nejsou volně dostupné, což se nazývá informační asymetrie.



### **K ZAPAMATOVÁNÍ – INFORMAČNÍ ASYMETRIE**

Informační asymetrii vyvolává existence soukromých informací, tedy těch informací, které jsou známy pouze těm, kteří k nim mají přístup (Polouček, 2009). Přestože je v ekonomické teorii předpoklad dokonalých, volně dostupných informací, v realitě existují soukromé informace, které může majitel využít ve svůj prospěch. Rozlišujeme dva typy informační asymetrie: nepříznivý výběr a morální hazard.

Nepříznivý výběr vzniká před uzavřením smlouvy mezi kupujícím a prodávajícím. Díky nekompletním informacím jsou produkty na trhu chápány jako identické, i když v realitě tomu tak není. Kupující není schopen rozlišit produkty různé kvality, a proto se produkty s lepší i horší kvalitou prodávají za v podstatě stejnou cenu. Můžeme říci, že prodejci kvalitnějších výrobků dotují prodejce těch méně kvalitních. Proto kvalitnější produkty mohou být stahovány z trhu. Konečným důsledkem nepříznivého výběru je tedy to, že se na trhu zhoršuje průměrná kvalita výrobků a jsou nabízeny zejména pouze méně kvalitní produkty.

Morální hazard vzniká po uzavření smlouvy. Jedná se o situaci, kdy jedna strana změní nepředvídatelným způsobem své chování takovým způsobem, že smlouva je již pro druhou

stranu nevýhodná. Morální hazard vyplývá ze situace, kdy rozhodnutí ekonomického subjektu jsou ovlivněna tím, že nemusí nést případné negativní důsledky změny svého rozhodnutí nebo chování (Polouček, 2009). Takovou změnu chování po uzavření smlouvy si mohou ekonomické subjekty dovolit zejména v situaci, kdy není možné jejich chování dobře monitorovat a mají možnost zneužít své lepší informovanosti.

---

### **FINANČNÍ TRHY JSOU EFEKTIVNÍ**

Tento princip financí, že finanční trhy jsou efektivní při stanovování cen akcií, vychází ze skutečnosti, že na finančních trzích panuje informační efektivnost, protože ceny finančních aktiv odrážejí všechny možné známé informace. Nové informace znamenají možnost změn cen finančních aktiv (Černohorský a Teplý, 2011). Jinými slovy, efektivnost finančních trhů spočívá zejména v tom, jak trhy zpracují nové informace. Na efektivním trhu je nově dostupná informace ihned odrážena v ceně, která se díky profesionálním obchodníkům, kteří neustále sledují a vyhodnocují nové informace, adekvátně upraví.

### **ETIKA JE DŮLEŽITÁ**

Princip dobré pověsti vychází z předpokladů, že podniky by se měly chovat eticky, to znamená provozovat svoji činnost legálně, férově a čestně. Tedy pověst každého je spojena s etickými standardy jeho chování. Samozřejmě etické chování podniků je dáno etickým chováním jejich vlastníků, manažerů a zaměstnanců. Neetické chování vždy znehodnocuje pověst jednotlivců, podniků, vlád a může ji úplně zničit, protože základem úspěšného jednotlivce a podniku je důvěra jeho zákazníků, zaměstnanců, vlastníků a široké veřejnosti (Černohorský a Teplý, 2011).

## **1.2 Peníze, jejich podoba, funkce a využití v ekonomice**

Peníze definujeme jako aktivum, které je všeobecně přijímáno při placení za zboží a služby nebo při úhradách dluhů. Důležité je zde slovo všeobecně, což znamená, že dané aktivum je přijímáno všemi ekonomickými subjekty v ekonomice. Důvěryhodnost peněz je podmínkou pro všeobecné přijímání peněz. Subjekty peníze přijímají, protože věří, že je mohou použít při placení za zboží a služby a na úhrady dluhů. Peníze jsou nejlikvidnější aktivum, to znamená, že je můžeme použít hned při placení. Likvidita je schopnost přeměny jednoho aktiva na druhé a je spojena se dvěma ukazateli, tedy čas potřebný na přeměnu aktiva a náklady. Důvěryhodnost také úzce souvisí s ekonomickou kvalitou peněz ve smyslu určení míry stability jejich kupní síly. Kupní síla peněz představuje množství zboží a služeb, které lze při existujících cenách za peníze získat (Revenda a kol., 2015). Peníze plní následující tři funkce:

- prostředek směny nebo platby,

- účetní jednotka,
- uchovatel hodnoty.

Funkce peněz jako prostředek směny znamená, že penězi lze platit za zboží a služby nebo uhradit své závazky. Tato funkce odlišuje peníze od ostatních druhů aktiv. Existence peněz vede k zefektivnění a levnější výměně statků a plnění finančních závazků. Zároveň však vytváří předpoklad pro začlenění peněz do finančního systému.

Smysl funkce peněz jako účetní jednotka spočívá v tom, že prostřednictvím peněz vyjadřujeme hodnotu zboží, služeb, práce, zahraničních měn a jakýkoliv hmotných, nehmotných a finančních aktiv v peněžních jednotkách. Můžeme tedy peníze použít jako měřítko oceňování veškerých hodnot.

Funkce uchovatel hodnoty vyjadřuje, že majetek můžeme držet i v podobě peněz. Peníze, pokud je měna kvalitní, uchovávají kupní sílu do budoucna. Tedy kvalita peněz jako uchovatele bohatství je závislá na kupní síle peněz, tedy množství zboží a služeb, které lze při existujících cenách za peníze získat (Kantnerová, 2016).

Pokud analyzujeme tyto funkce peněz, můžeme říci, že funkce peněz nyní plní hotovostní a bezhotovostní peníze. Bezhotovostní peníze jsou účetní zápisy na běžných účtech, termínovaných vkladech, spořicíh účtech apod. Některé z těchto funkcí plní i šeky, platební a úvěrové karty, cenné papíry apod. Proto je nutné zvažovat, co jsou ještě peníze a co již ne.

### **1.2.1 VÝVOJ A FORMY PENĚZ**

Předstupněm peněžní ekonomiky byl systém založený na barterovém obchodu. Při tomto typu obchodu se jednalo o přímou výměnu zboží a služeb za jiné zboží a služby bez peněžního plnění. Barter je založený na existenci dvojité shody potřeb. Problematičnost systému narůstala a funkčnost klesala s rostoucím počtem obchodovaných statků. V barterové ekonomice čas, který musí ekonomický subjekt věnovat nalezení vhodného partnera k provedení potřebné směny, může převýšit čas věnovaný výrobě směnovaného zboží a služeb. Proto zavedení peněz jako prostředku směny význačně zefektivní systém, protože odstraňuje nutnost dvojité shody potřeb. Peníze jako prostředek směny tedy vedou k uskutečnění všech ekonomických transakcí nezávisle na sobě.

Nejprve lidé mezi sebou směnovali různé druhy zboží podle svých potřeb a také případných přebytků (např. sůl, dobytek, železné nástroje apod.). Proto prvními penězi byly určité druhy zboží, které pro danou společnost nebo území byly významné, což se projevovalo v nemalé vnitřní hodnotě. Jako komoditní (zbožové) peníze tedy sloužila celá řada statků. Aby tyto statky mohly být úspěšně a maximálně využity jako komoditní peníze, musely splňovat některé charakteristiky. Protože musí být využitelné pro většinu lidí, měly by být dostupné a užívané v určitém standardizovaném množství, také by měly být trvanlivé povahy, vykazovat vysokou hodnotu vzhledem k hmotnosti a velikosti, aby byly snadno transportovatelné. Dále tyto statky musí být bez ztráty svých vlastností a kvalit dělitelné do

malých částí, aby s ním bylo možno efektivně obchodovat, a v neposlední řadě jejich hodnota peněžní musí odpovídat hodnotě pro nepeněžní účely (využití jako zboží). Proto se místo všeobecných ekvivalentů začaly prosazovat drahé kovy, z nichž se používala měď, stříbro a nejvíce zlato. Bylo to z důvodu, že drahé kovy splňovaly všechny uvedené charakteristiky. Drahé kovy a zejména zlato tak bylo akceptováno jako platební prostředek.

Koncem 7. století před našim letopočtem se zrodily první mince v západní civilizaci, které se nazývaly statér. Vznikaly ražením do zlata či stříbra. Náhrada komoditních peněz za mince vyráběné z drahých kovů přinesla významný pokrok v obchodování. Tyto mince byly poměrně malé, nedocházelo ke zkáze a většinou měly stanovenou hodnotu. Protože zejména díky rozmachu ekonomických aktivit spojených také s průmyslovou revolucí sebou nesl zvýšenou potřebu používání peněz, začalo docházet k nedostatečné nabídce zlata a stříbra. Proto se hledaly možnosti, jak tento nedostatek obejít a vznikly papírové peníze v podobě státovek. Státovky byly náhražkami zlatých či stříbrných mincí, kdy při jejich emisi dával emitent slib pozdější zpětné výměny státovek za mince z drahých kovů. Papírové peníze začaly v platebním styku nahrazovat komoditní peníze, jež zůstávaly uschovány. Nejprve se vypisovaly tyto papírové peníze ručně na bankovní papír na přesně danou sumu v librách, šilincích a pencích uloženou v bance. Později byly nahrazeny předtištěnými bankovkami v standardizovaných nominálních hodnotách, kde pokladníci banky ručně dopisovali pouze některé náležitosti.

Jak jsme si uvedli, plnohodnotné papírové peníze byly zcela kryty drahými kovy a umožňovaly plnou směnitelnost papírových peněz za zlato. Avšak tyto výměny byly velmi zřídka a papírové peníze byly používány zejména v oběhu a zlato tak bylo uloženo v trezorech. Z toho důvodu se více začala řešit otázka nutnosti tohoto krytí papírových peněz. Pokud je za papírové peníze bez obtíží koupit zboží a služby a použít je při placení a pokud finanční systém funguje stabilně a efektivně, nikoho příliš nezajímá, kolik zlata či jiné komodity peníze kryje.

Peníze v dnešní době žádné komoditní krytí nemají, jejich faktické krytí spočívá v implicitní důvěře lidí a dalších ekonomických subjektů ve zdravou hospodářskou politiku dané země. Ta by měla ve vztahu k penězům především zajistit, aby do oběhu nebyl vydáván přebytek peněz, který by způsobil významný pokles jejich kupní síly. Pokud tato důvěra není narušena, peníze plní veškeré své funkce i bez jakéhokoliv komoditního krytí. v takovém případě se jedná o neplnohodnotné peníze.

Rozvoj informačních technologií přispěl k rozšíření možností platebního styku a vedl k dalším způsobům úhrad dluhů. Elektronické peníze můžeme chápat jako další formu bezhotovostních peněz, může se jednat o virtuální kopii skutečných mincí ve standardizovaných nominálních hodnotách nebo se může jednat o zůstatek na elektronickém účtu. Pod pojmem elektronické peníze tedy nerozumíme platební karty nebo bezhotovostní formu placení. Elektronické peníze můžeme dělit podle několika hledisek a může hovořit o elektronických penězích uložených na přenosném médiu (např. smart karta – karta s integrovaným obvodem a mikročipem) nebo mohou být spravovány pomocí určitých programů nainstalovaných v PC nebo jiném zařízení.

## 1.2.2 VYUŽITÍ PENĚZ V EKONOMICE

Množství peněz v oběhu a jeho změny mají velký vliv na vývoj několika podstatných makroekonomických veličin, jako například úrokové sazby, důchod, ekonomický růst a především inflace. Můžeme si zopakovat, že inflaci definujeme jako růst cenové hladiny. To znamená, že v inflačním prostředí potřebujeme k zakoupení stejného zboží v průběhu času (např. jednoho roku) vyšší peněžní částka. Můžeme tedy říct, že inflace snižuje kupní sílu peněz a původním zdrojem inflace je nadbytek peněz v ekonomice. Z tohoto důvodu je nutné mít systém, jak peněžní zásobu měřit a zjištěné hodnoty pravidelně zveřejňovat.



### K ZAPAMATOVÁNÍ – PENĚŽNÍ ZÁSoba A PENĚŽNÍ AGREGÁTY

Peněžní zásoba je množství peněz v dané ekonomice k určitému časovému okamžiku. Její velikost je sledována prostřednictvím peněžních agregátů. Měření peněžních agregátů zajišťuje zpravidla centrální banka. V České republice tedy zajišťuje měření peněžních agregátů Česká národní banka. Peněžní agregáty vycházejí z rozlišení různých forem peněz podle jejich likvidity, tedy jejich schopnosti být přeměněny na akceptovatelný prostředek směny. Peněžní agregát M1 je nazýván jako úzké peníze, M2 je označován jako střední peníze a M3 je nazýván široké peníze.

Nejužší vymezení peněžní zásoby je M1, kterou tvoří pouze nejlikvidnější prostředky. M1 zahrnuje oběživo a zůstatky na běžných účtech. Jako oběživo chápeme hotovost, tedy bankovky a mince v držbě nebankovních subjektů (nepatří zde tedy hotovostní rezervy v pokladnách bank nebo zásoba hotovostních peněz v trezorech centrální banky). Zůstatky na běžných účtech jsou vklady domácích nebankovních subjektů na běžných účtech v domácí měně, které lze okamžitě převést na oběživo nebo použít k bezhotovostní platbě. Jinými slovy jsou to netermínované vklady, které můžeme označit jako depozita na požádání, tedy vklady na bankovních účtech bez výpovědní lhůty. Úzké peníze svou definicí nejlépe odpovídají funkci peněz jako prostředku směny.

Peněžní agregát M2 zahrnuje M1 a vklady se splatností do dvou let a vklady s výpovědní lhůtou do tří měsíců. M3 zahrnují M2 a obchodovatelné nástroje emitované sektorem měnových finančních institucí. Do tohoto agregátu patří některé nástroje peněžního trhu, zejména akcie či podílové listy fondů peněžního trhu a repo operace. Vysoká míra likvidity a cenová jistota zajišťují, že jsou tyto instrumenty blízkými substituty vkladů. Jejich zahrnutí vede k tomu, že M3 je méně ovlivňován substitucí mezi různými kategoriemi likvidních aktiv, než jsou užší definice peněz a díky tomu je stabilnější. Širší definice peněžní zásoby více zdůrazňuje funkci peněz jako uchovatele hodnoty, nicméně dostatečná likvidita stále zaručuje, že se jedná o peníze.

Úzkou vazbu k peněžním agregátům vykazuje ukazatel měnové báze (B). Prostřednictvím měnové báze mohou centrální banky ovlivňovat především peněžní agregáty. Měnová

báze tedy vyjadřuje vztahy centrální banky vůči ostatním sektorům v ekonomice. Měnová báze (rezervní peníze) zahrnuje oběživo a bankovní rezervy. Oběživo znázorňuje hotovost drženou domácnostmi a firmami a také hotovost v bankovních trezorech obchodních bank. Bankovní rezervy jsou rezervy, které drží obchodní banky na účtech u centrální banky a zahrnují povinné minimální rezervy a volné (dobrovolné) rezervy obchodních bank na účtech u centrální banky. Povinné minimální rezervy mají banky uloženy u centrální banky. Konkrétní výše povinných minimálních rezerv je stanovena opatřením centrální banky a je obvykle odvozena od objemu depozit klientů. Tato povinnost bank udržovat povinné minimální rezervy je obvykle dána zákonem. V současné době v České republice je výše povinných minimálních rezerv 2 % z hodnoty přijatých vkladů a bankou emitovaných cenných papírů, jejichž doba splatnosti nepřevyšuje dva roky.

### PRO ZÁJEMCE



Informace o vývoji výše povinných minimálních rezerv (PMR) lze dohledat na webových stránkách České národní banky. Dohleďte historický vývoj výše PMR a zjistěte, zda se výše PMR mění a kdy naposledy se výše PMR změnila.

Velikost měnové báze je pod přímou kontrolou centrální banky, která může její vývoj regulovat nástroji měnové politiky. Z hlediska možností centrální banky přímo ovlivňovat vývoj měnové báze ji lze členit na část pod dokonalou kontrolou centrální banky (nevypůjčená měnová báze) a část pod slabší kontrolou (vypůjčená měnová báze). Nevypůjčenou měnovou bázi kontroluje centrální banka přes operace na volném trhu, naopak vypůjčenou měnovou bázi ovlivňuje především diskontními úvěry (Revenda a kol., 2015).

Svými multiplikačními účinky ovlivňuje měnová báze celou peněžní zásobu, a to jak celkově, tak i v její struktuře. Tato vazba je reprezentována peněžním multiplifikátorem. Peněžní multiplikátor tedy ukazuje, jak velký přírůstek peněžní zásoby je způsoben určitým přírůstkem měnové báze. Tedy odpovídá na otázku, když se zvýší měnová báze o jednotku, o kolik vzroste peněžní zásoba. Velikost peněžního multiplifikátoru vypočítáme podle následujícího vztahu:

$$M = \frac{cr + 1}{cr + rr} \cdot B \quad (1)$$

$$M = m \cdot B \quad (2)$$

kde  $M$  je peněžní zásoba,  $B$  je měnová báze,  $cr$  je podíl oběživa na vkladech,  $rr$  je podíl bankovních rezerv na vkladech (neboli míra bankovních rezerv) a  $m$  je peněžní multiplikátor, tedy  $m = \frac{cr+1}{cr+rr}$ . Peněžní multiplikátor je tím větší, čím menší je míra bankovních rezerv a čím menší podíl peněz lidé a ekonomické subjekty drží jako oběživo.



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Pokud je měnová báze za určité období 20 mld. Kč a peněžní zásoba 60 mld. Kč, kolik je peněžní multiplikátor?

**Řešení:**

$$m = \frac{M}{B} \quad (3)$$

$$m = \frac{60}{20} \quad (4)$$

$$m = 3 \quad (5)$$

Peněžní multiplikátor činí 3.

---



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Jak velký bude peněžní multiplikátor, je-li peněžní zásoba 30 mld. Kč, diskontní úvěry 10 mld. Kč, úrokové sazby 10 % a nevypůjčená měnová báze 10 mld. Kč.

**Řešení:**

Nejprve si vypočítáme hodnotu měnové báze.  $B_V$  značí vypůjčenou měnovou bázi, která zahrnuje diskontní úvěry, vypůjčenou měnovou bázi tedy kontroluje centrální banka nepřímo změnami diskontních sazeb.  $B_N$  značí nevypůjčenou měnovou bázi, kterou kontroluje centrální banka operacemi na volném trhu. Měnovou bázi můžeme tedy vypočítat jako:

$$B = B_V + B_N \quad (6)$$

$$B = 10 + 10 \quad (7)$$

$$B = 20 \text{ mld. Kč} \quad (8)$$

Nyní můžeme spočítat hodnotu peněžního multiplikátoru:

$$m = \frac{M}{B} \quad (9)$$

$$m = \frac{30}{20} \quad (10)$$

$$m = 1,5 \quad (11)$$

Peněžní multiplikátor činí 1,5.

---



**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

Jak se změnila peněžní zásoba, pokud při hodnotě multiplikátoru 3 vzrostla měnová báze o 125 mld. CZK?

**Řešení:**

Počítáme zde mezní multiplikátor, který značíme  $m^*$ . Mezní multiplikátor počítáme proto, že počítáme se změnou peněžní zásoby ( $\Delta M$ ) a změnou měnové báze ( $\Delta B$ ). Hodnotu mezního multiplikátoru tedy vypočítáme jako:

$$m^* = \frac{\Delta M}{\Delta B} \quad (12)$$

$$3 = \frac{\Delta M}{125} \quad (13)$$

$$\Delta M = 375 \text{ mld. Kč} \quad (14)$$

Peněžní zásoba vzrostla o 375 mld. Kč.

**PRO ZÁJEMCE**

Vymezení peněžní zásoby a množství peněz v oběhu úzce souvisí s tím, že nabídka peněz významným způsobem ovlivňuje ekonomiku. Ovlivňování a regulování peněžní zásoby patří k pilířům měnové politiky, která je podstatnou součástí hospodářské politiky každé země. Důležitost peněžní zásoby řeší také mnoho ekonomických teorií a neexistuje jednotný názor na to, v jakém rozsahu růst nabídky peněz ovlivní průběh reálných ekonomických procesů a v jaké míře pouze vývoj nominálních veličin. Při zjednodušení rozdílů v názorech různých ekonomických škol a směrů myšlení se jedná o to, zda peníze a změny v peněžní zásobě ovlivňují v první řadě úrokové sazby, nebo úroveň cenové hladiny a inflaci. Určité zjednodušení je tedy ve schématu: peníze ovlivňují reálné veličiny (prostřednictvím úrokových sazeb ovlivňují hrubý domácí produkt a zaměstnanost) nebo peníze ovlivňují nominální veličiny (cenovou hladinu a inflaci). Rozlišujeme několik peněžních teorií. První z nich je kvantitativní teorie peněz, která měla za cíl dokázat, že cenová hladina v ekonomice je určena peněžní zásobou. Můžeme zmínit zejména dvě varianty, a to transakční verzi a cambridgeskou verzi kvantitativní teorie peněz. Dalšími peněžními teoriemi jsou monetarismus a Keynesova teorie. Více se problematice věnuje Stavárek (2013).



## **KONTROLNÍ OTÁZKA**

1. Vysvětlete podstatu informační asymetrie.
2. Co znamená funkce peněz jako uchovatel hodnoty?
3. Definujte komoditní peníze a uveďte příklad takového typu peněz.

Odpovědi na tyto uvedené otázky lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Tyto otázky budou diskutovány na tutoriále.

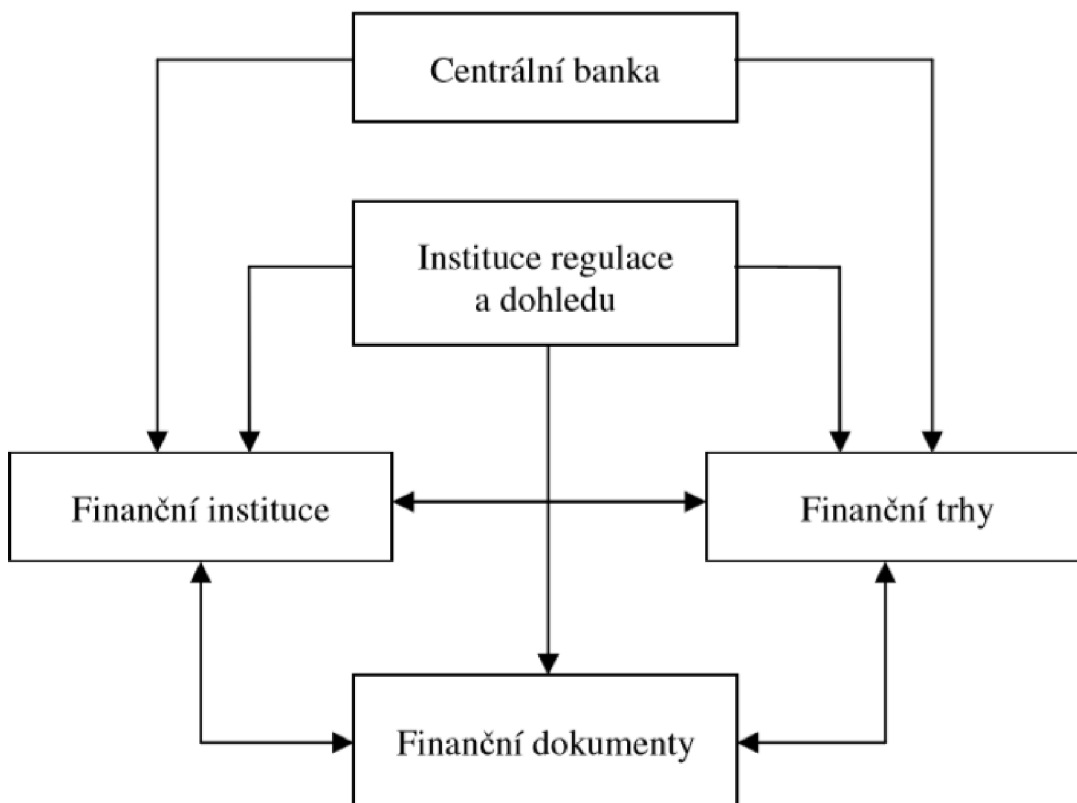
---

### **1.3 Podstata finančního systému**

Veškeré ekonomické subjekty (domácnosti, podniky, vládní instituce, zahraniční subjekty) vstupují do celé řady hospodářských aktivit, jako jsou obchod se zbožím i službami, investice, tvorba úspor, zaměstnání, úvěry apod. Protože moderní ekonomika je spjata s penězi, každá hospodářská aktivita má svou finanční stránku, která se uskutečňuje v rámci finančního systému. Finanční systém se dotýká všech hospodářských procesů i subjektů a představuje klíčovou součást ekonomického uspořádání. Jeho efektivní fungování a stabilita je nezbytnou podmínkou hospodářského růstu a rozvoje (Stavárek, 2013).

#### **PRVKY FINANČNÍHO SYSTÉMU**

Finanční systém tvoří několik dílčích prvků a jejich vzájemné vazby. Graficky znázorněnou strukturu finančního systému můžeme vidět na Obrázku 2.



**Obrázek 2: Struktura finančního systému (Zdroj: Stavárek, 2013)**

Ve finančním systému je obsaženo celkem pět dílčích prvků, a to centrální banka, jedna nebo více institucí zodpovědných za regulaci a dohled nad finančním systémem, finanční instituce, finanční trhy a finanční dokumenty.

Centrální banka je vrcholným orgánem měnové politiky. Úkolem centrální banky je pomocí svých nástrojů zabezpečit cenovou stabilitu. Za tímto účelem centrální banka ovlivňuje množství peněz v oběhu (peněžní zásobu), stanovuje některé z hlavních úrokových sazeb v ekonomice nebo reguluje objem rezerv finančních institucí. Centrální banka také zabezpečuje fungování platebních systémů a zúčtování hotovostních i bezhotovostních transakcí.

Díky důležitosti a nenahraditelnosti je finanční systém v každé ekonomice subjektem státní regulace a dohledu. Institucionální uspořádání regulace a dohledu se v jednotlivých zemích liší. Může být organizován jako integrovaný v jedné instituci nebo jako decentralizovaný a založený na paralelním fungování více institucí s odlišným zaměřením.

Finanční instituce jsou instituce, které zahrnují zejména banky, spořitelny, spořitelní a úvěrová družstva, pojišťovny, penzijní či podílové fondy nebo družstevní záložny a jsou pevnou součástí trhu finančních služeb, které nabízejí svým klientům, tedy jednotlivcům (domácnostem) a podnikům. Finanční instituce významně přispívají k efektivní alokaci zdrojů v ekonomice, k přesunu finančních prostředků mezi ekonomickými subjekty a k přeměně úspor na investice. Na jedné straně je získávají od domácností, podniků nebo

jiných finančních institucí peněžní prostředky a na druhé straně je investují (např. do úvěrů, cenných papírů nebo dalších finančních a reálných aktiv) s cílem realizovat výnos.

Finanční trhy jsou trhy, na kterých dochází k transferu disponibilních zdrojů od přebytkových subjektů k deficitním subjektům. Od ekonomických subjektů, které mají přebytky zdrojů (úspory), k ekonomickým subjektům, které mají nedostatky těchto zdrojů a chtějí je efektivně využít. Finanční trh nefunguje samostatně, ale v rámci celého finančního systému. Na finančních trzích se obchoduje s finančními dokumenty a jedná se o místa, na kterých se nakupují a prodávají všechny druhy finančních aktiv. Finanční trhy mohou být skutečnými fyzickými místy nebo se může jednat o elektronické platformy, které podporují tok finančních prostředků mezi investory, podniky, finančními a vládními institucemi tím, že nabízejí a zprostředkovávají investice do různých druhů finančních aktiv (cenné papíry, deriváty, devizy, drahé kovy, aj.). V praxi existuje mnoho typů finančních trhů. Podle druhu obchodovaných aktiv rozlišujeme například trh peněžní, kapitálový, akciový, dluhopisový, derivátový nebo devizový.

Finanční dokumenty můžeme definovat jako různé formy dokladů, kterými je dokumentována existence finančních závazků nebo pohledávek. Finančními dokumenty tedy chápeme všechny druhy cenných papírů a finančních instrumentů. K tradičním příkladům finančních dokumentů pak patří akcie, dluhopisy, směnky, podílové listy, opce, futures, ale i bankovní depozita. Více se vybraným finančním dokumentům věnujeme v 6. a 7. kapitole studijního textu.

Mezi jednotlivými prvky finančního systému existují také vzájemné vazby. V rámci měnové politiky uskutečňuje centrální banka různé typy operací s komerčními bankami, pomocí nichž ovlivňuje peněžní zásobu. Centrální banka dále stanovuje sazbu povinných minimálních rezerv. Centrální banka také ve spolupráci s komerčními bankami zabezpečuje fungování platebního a zúčtovacího styku, jedná se tedy o zúčtování všech bankovních převodů nebo výběrů z bankomatů. Centrální banka má také vliv na finanční trhy prostřednictvím úrokových sazeb, které určuje. Úrokové sazby v ekonomice jsou ovlivňovány změnami úrokových sazeb centrální banky. Tyto změny úrokových sazeb centrální banky mají vliv na objem obchodů a ceny finančních aktiv, které jsou obchodované na finančních trzích. Regulátor může stanovovat pravidla fungování finančních institucí a finančních trhů. Finanční instituce mají přímou vazbu na finanční trhy a finanční dokumenty, neboť vystupují jako investoři či obchodníci s cennými papíry. Finanční instituce mohou emitovat cenné papíry či poskytovat poradenství a další služby společnostem, které chtějí emitovat cenné papíry na finančních trzích.

## K ZAPAMATOVÁNÍ – FUNKCE FINANČNÍHO SYSTÉMU



Finanční systém plní následující základní funkce:

- přeměna úspor na investice,
- zajištění platebního a zúčtovacího styku,
- tvorba informací a snížení informační asymetrie.

---

Úspory představují rozdíl mezi příjmy a výdaji domácností, podniků apod. Tyto úspory vznikají tehdy, když se ekonomické subjekty rozhodnou vzdát současné spotřeby a odloží tuto spotřebu do budoucnosti. Hlavním motivem tohoto chování je představa, že budoucí spotřeba spořicího subjektu bude vyšší než současná. Vyšší budoucí spotřeba je zajištěna pomocí produktivního využití úspor jejich přeměnou na investice, které nám mohou přinést dodatečný výnos. Tato přeměna úspor na investice znamená přesun kapitálu a kupní síly od ekonomických subjektů, které spoří k subjektům, které mají nedostatek kapitálu a zároveň mají možnost jeho efektivního investování. Na tomto procesu přeměny úspor v investice a transferu zdrojů od přebytkových k deficitních subjektům se podílejí finanční trhy a finanční instituce (finanční zprostředkovatelé). Můžeme rozlišovat přímé a nepřímé financování podle toho, zda přesun probíhá přes finanční trhy nebo finanční zprostředkovatele.

Základním kritériem pro rozlišení těchto dvou základních typů finančních systémů je to, zda mají při finančním zprostředkování hlavní úlohu finanční trhy nebo finanční zprostředkovatelé (banky). Rozlišujeme M-systém (market-based system) a B-systém (bank-based system). Pro B-systém je charakteristické dominantní postavení bank při finančním zprostředkování a finanční trhy jsou pro firmy pouze doplňkovým zdrojem financování. Domácnosti úspory ukládají zejména ve formě vkladů u bank a banky tyto přijaté vklady (depozita) využívají zejména k poskytování úvěrů. Naopak pro M-systém je charakteristické zprostředkování prostřednictvím finančních trhů. To znamená, že domácnosti investují své volné finanční prostředky přímo do cenných papírů nebo investují na finančních trzích prostřednictvím institucionálních investorů (např. investičních fondů).

Druhou zásadní funkcí finančního systému je realizace platebního a zúčtovacího styku v domácím i mezinárodním měřítku. Fungování platebního mechanismu výrazně přispívá k efektivnosti ekonomiky. Jedná se o uskutečnění peněžní stránky všech typů směnných a hospodářských vztahů mezi ekonomickými subjekty jako je obchod se zbožím a službami, investice do finančních i reálných aktiv nebo splácení dluhu či výplata výnosů z investic. Platební a zúčtovací styk v zásadě znamená, že platební příkaz, pomocí něhož jeden subjekt platí druhému, je prakticky proveden třetí stranou, která zajistí odpovídající přesun finančních prostředků.

Efektivně fungující finanční systém vytváří důležité informace. Platí-li teorie efektivních trhů, finanční dokumenty obchodované na finančních trzích jsou správně oceněny

a tyto rovnovážné ceny v sobě odrážejí veškeré veřejně dostupné informace. Rozdíly v cenách jednotlivých instrumentů jsou pak založeny pouze na rozdílech v charakteristikách rizika a výnosu. Samotné ceny následně slouží jako důležité informace o férovém ocenění cenných papírů a jejich emitentů (Stavárek, 2013). Více o informační asymetrii jsme si popsali v části 1.1.1.

## **1.4 Úloha centrální banky v nastavení měnové politiky a regulaci a dohledu nad finančním systémem**

Finanční systém obecně patří k velmi regulovaným oblastem ekonomiky, jehož fungování ve významně ovlivňuje stát, zejména z důvodu zajištění stability finančního sektoru. Stabilní a efektivní fungování finančního systému je významnou podmínkou zdravého vývoje celé ekonomiky. Problematika finanční stability a regulace a dohledu nad finančním systémem jsou tak vzájemně velmi propojeny.

### **REGULACE A DOHLED NAD FINANČNÍM SYSTÉMEM**

Důvěryhodnost a stabilita finančního systému je jednou ze základních podmínek pro fungování ekonomiky. Tuto důvěryhodnost a stabilitu nelze zajistit pouze tržními mechanismy, proto je činnost účastníků trhu regulována řadou omezujících a příkazujících pravidel, především v podobě právních předpisů. S tím souvisí i dohled nad dodržováním těchto pravidel.



### **K ZAPAMATOVÁNÍ – REGULACE A DOHLED NAD FINANČNÍM SYSTÉMEM**

Regulaci můžeme definovat jako formulaci, vydání a prosazování podmínek, pravidel a rámce činností pro fungování finančního systému a všech jeho součástí jako jsou finanční trhy nebo finanční instituce. Regulace je spíše příkazová, normativní, často kvantitativně stanovená a obecně málo flexibilní. Regulace ze své podstaty může zakázat určitou aktivitu nebo jí předcházet.

Dohled můžeme naopak definovat jako kontrolu a monitorování, zda jsou dodržovány stanovené podmínky a pravidla v praxi. Dohled je proto více kvalitativní nástroj, který velice závisí na posouzení dohlázeatele nebo inspektora. Dohled zahrnuje také stanovení sankcí při neplnění těchto pravidel.

---

V České republice vykonává integrovaný dohled nad celým finančním sektorem Česká národní banka. K integraci došlo 1. 4. 2006 přechodem od sektorového modelu, v němž kromě ČNB vykonávaly dohled i jiné instituce (Ministerstvo financí České republiky dohlíželo na oblast pojišťovnictví a penzijních fondů, Komise pro cenné papíry na finanční

trhy a Úřad pro dohled nad družstevními záložnami na specifický sektor družstevních finančních institucí).

## MĚNOVÁ POLITIKA

Měnovou politiku v širším pojetí lze považovat za uvědomělou činnost, která se snaží prostřednictvím měnových nástrojů regulovat peněžní oběh tak, aby bylo dosaženo cíle měnové politiky. Měnovou politiku můžeme definovat jako používání měnově politických nástrojů k dosažení definovaných cílů měnové politiky. Konkrétně tedy můžeme říci, že měnová politika využívá měnově politické nástroje centrální banky v rámci určitého měnově politického režimu za účelem ovlivnit měnové podmínky (úrokové sazby, měnový kurs, množství peněz v ekonomice, objem úvěrů poskytovaných bankami).

Ve většině zemí je měnovou autoritou, která je zodpovědná za provádění měnové politiky centrální banka. V České republice je to Česká národní banka.

### **K ZAPAMATOVÁNÍ – HLAVNÍ CÍL MĚNOVÉ POLITIKY**



Hlavním cílem měnové politiky je cenová stabilita v podobě nízké inflace.

Cenovou stabilitu můžeme chápat jako stav, kdy je inflace v ekonomice natolik nízká, že jí ekonomické subjekty v zásadě ignorují a neberou v úvahu při svém rozhodování. Z praktických důvodů je za cenovou stabilitu běžně považována nízká nenulová inflace, zhruba kolem 2 % (Stavárek, 2013).

Sekundárním cílem je stabilita reálné ekonomiky, tj. zejména omezení cyklického kolísání ekonomiky ve snaze podpořit stabilní hospodářský růst.

---

## ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA

Podle zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance, je Česká národní banka (ČNB) ústřední bankou České republiky a orgánem vykonávající dohled nad finančním trhem. ČNB je právnickou osobou se sídlem v Praze. Hlavním cílem ČNB je péče o cenovou stabilitu. Dosažení a udržení cenové stability, tj. nízkoinflačního prostředí v ekonomice, je trvalým příspěvkem centrální banky k vytváření podmínek pro udržitelný hospodářský růst. Předpokladem účinnosti měnových nástrojů vedoucích k cenové stabilitě je nezávislost centrální banky.

Pokud tím není dotčen její hlavní cíl, ČNB podporuje obecnou hospodářskou politiku vlády vedoucí k udržitelnému hospodářskému růstu a jedná v souladu se zásadou otevřeného tržního hospodářství. V souladu se svým hlavním cílem, ČNB určuje měnovou politiku, vydává bankovky a mince, řídí peněžní oběh, platební styk a zúčtování bank, poboček

zahraničních bank a spořitelních a úvěrních družstev, pečuje o jejich plynulost a hospodárnost. Dále se ČNB podílí na zajištění bezpečnosti, spolehlivosti a efektivnosti platebních systémů a na jejich rozvoji, vykonává dohled nad osobami působícími na finančním trhu, provádí analýzy vývoje finančního systému. Navíc pečuje o bezpečné fungování a rozvoj finančního trhu v České republice a přispívá ke stabilitě jejího finančního systému jako celku. Jako ústřední banka poskytuje ČNB bankovní služby pro stát a veřejný sektor. Na základě pověření Ministerstva financí provádí operace spojené se státními cennými papíry.

Českou národní banku tvoří ústředí se sídlem v Praze, dále pobočky a účelové organizační jednotky. Sedm regionálních poboček se nachází v Praze, Ústí nad Labem, Plzni, Českých Budějovicích, Hradci Králové, Brně a Ostravě. Nejvyšším řídicím orgánem ČNB je bankovní rada České národní banky. Bankovní rada určuje měnovou politiku a nástroje pro její uskutečňování a rozhoduje o zásadních měnově politických opatřeních ČNB a opatřeních v oblasti dohledu nad finančním trhem. Bankovní rada je sedmičlenná. Jejími členy jsou guvernér ČNB, dva viceguvernéři ČNB a další čtyři členové bankovní rady ČNB. Guvernéra, viceguvernéry a ostatní členy jmenuje a odvolává prezident republiky. Nikdo nesmí zastávat funkci člena bankovní rady více než dvakrát a členové bankovní rady jsou jmenováni na dobu šesti roků. Jménem ČNB jedná navenek guvernér, který stojí v čele ČNB. V době nepřítomnosti ho zastupuje jím pověřený viceguvernér.

Česká národní banka je zřízena Ústavou České republiky a svou činnost vyvíjí v souladu se zákonem č. 6/1993 Sb., o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů, a dalšími právními předpisy.



## **PRŮVODCE STUDIEM**

Více informací o České národní bance najdete na jejich webových stránkách: [https://www.cnb.cz/cs/o\\_cnb/](https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/). Seznamte se zejména s funkcí České národní banky a jejími současnými představiteli (členy bankovní rady). Podívejte se také na organizační strukturu České národní banky.

Podrobně se seznamte s webovými stránkami ČNB ([www.cnb.cz/cs/index.html](http://www.cnb.cz/cs/index.html)).

---



## KONTROLNÍ OTÁZKA



1. Jaký je rozdíl mezi regulací a dohledem nad finančním trhem?
2. Co je hlavním cílem měnové politiky?

Odpovědi na tyto uvedené otázky lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky.

## OTÁZKY



1. Uveďte, zda je dané tvrzení správně:  
Hlavním cílem měnové politiky je nulová míra inflace. ANO x NE
2. Morální hazard:
  - a) Vzniká před uzavřením smlouvy
  - b) Vzniká po uzavření smlouvy
  - c) Znamená prodej identického výrobku za různou cenu
3. Základní funkci, kterou plní peníze je:
  - a) možnost barteru
  - b) měnová báze
  - c) účetní jednotka
4. K jakému typu informační asymetrie může dojít před uzavření smlouvy?
5. Co označuje množství peněz v ekonomice k určitému časovému okamžiku

## SHRNUTÍ KAPITOLY



Nejprve jsme si popsali svět financí a věnovali se základním principům financí, které říkají, že čas má hodnotu, dále, že riziko je kompenzováno, diverzifikace snižuje riziko, informace jsou klíčové pro rozhodování, finanční trhy jsou efektivní a v neposlední řadě, že etika je důležitá. v další části jsme se věnovali definici peněz a jejich základním funkcím, kterými jsou prostředek směny, účetní jednotka a uchovatel hodnoty. Vysvětlili jsme si formy peněz a jejich vývoj od barterového obchodu, přes komoditní peníze, plnohodnotné papírové peníze až po neplnohodnotné peníze a elektronické peníze. V další části jsme se věnovali definici peněžní zásoby a jednotlivým peněžním agregátům. V neposlední

řadě jsme se si popsali prvky finančního systému, kterými jsou centrální banka, jedna nebo více institucí zodpovědných za regulaci a dohled nad finančním systémem, finanční instituce, finanční trhy a finanční dokumenty. Poslední část kapitoly byla věnována regulaci a dohledu nad finančním trhem a stručně jsme si definovali měnovou politiku.

---



### **ODPOVĚDI**

1. NE
  2. b)
  3. c)
  4. nepříznivý výběr
  5. peněžní zásoba
-

## 2 ČASOVÁ HODNOTA PENĚŽ VE FINANCÍCH

### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Tato kapitola se podrobně věnuje pojetí časové hodnoty peněz ve financích. Je zde vysvětleno pojetí, že peníze dnes mají jinou hodnotu než peníze v budoucnu. Podrobně je zde vysvětlen vliv úročení a odúročení na časovou hodnotu peněz, dále pravidla výpočtu současné a budoucí hodnoty. Dále je věnována pozornost vlivu inflace na časovou hodnotu peněz a vysvětlen výpočet annuity a perpetuity.

### CÍLE KAPITOLY



Cílem kapitoly je vysvětlit čtenáři princip časové hodnoty peněz. Po nastudování bude čtenář schopen spočítat základní příklady ve financích. Spočítat příklady na spoření, investování nebo splátku úvěru.

### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Budoucí hodnota, současná hodnota, perpetuita, annuita, proud peněžních toků, úroková sazba, inflace

### PRŮVODCE STUDIEM



Jak již víme z první kapitoly, jeden ze základních principů financí je, že čas má svou hodnotu a to platí také ve světě financí. Zopakujme si, že hodnota stejné peněžní částky se liší v různých časových okamžicích. Tedy jedna jednotka finančních prostředků vlastněná dnes představuje vyšší hodnotu než stejná jednotka vlastněná v budoucnosti. v časové hodnotě peněz tedy rozlišujeme současnou a budoucí hodnotu.

Zopakujme si také příčiny, kvůli kterým dochází ke změně hodnoty peněz. Je to způsobeno zejména existencí dvou faktorů:

- Inflace, která má na hodnotu peněz obvykle negativní vliv. Vliv inflace je zohledněn v rozdílu mezi nominální a reálnou úrokovou mírou.

- Úrok, který pro investora představuje odměnu za to, že se vzdal své současné hodnoty, kterou měl v současné době k dispozici, proto aby získal budoucí hodnotu.

---

## 2.1 Vliv úročení a odúročení na časovou hodnotu peněz

Úročení a diskontování jsou dvě základní operace, kde se projevuje časová hodnota peněz. Pokud uložíme do banky své finanční prostředky, je nám pravidelně připisován úrok, což zvyšuje hodnotu našeho vkladu. Je to odměna banky za to, že jsme se vzdali okamžité spotřeby svých prostředků a nabídli ji k užívání jinému subjektu. V budoucnosti nám tak bude vyplacen úrok a celková hodnota uložených prostředků včetně úroků je pro nás budoucí hodnotou peněz.

U diskontování je to naopak. Diskontování je tedy opačná operace k úročení. Pokud si například podnik potřebuje půjčit finanční prostředky na svůj projekt, může si je vypůjčit u banky. Tato částka představuje současnou hodnotu očekávaných budoucích výnosů projektu. Úvěr je diskontovaná hodnota budoucích peněžních toků, které podnik bude muset splatit. Určitá hodnota se tedy diskontuje do současnosti s použitím úrokové míry a získáme tak současnou hodnotu dané částky, která bude splatná za několik let.

### ÚROK A ÚROKOVÉ SAZBY

Uvedli jsme zde úrok a úrokovou sazbu. Nyní si pojmy vysvětlíme. Úroky ve světě financí propojují současnost s budoucností, a tak jsou pevně spojeny s časovou hodnotou peněz. Úrok představuje výnos z poskytnuté částky, tedy odměna za to, že dočasně přenecháme své prostředky k dispozici jinému subjektu.



### K ZAPAMATOVÁNÍ - ÚROK

Úrok je cena, kterou požaduje věřitel za dočasné poskytnutí práva využívat jeho kapitál neboli peněžní prostředky. Úrok platí věřiteli dlužník, který právo využití kapitálu získal. Úrok jako cena kapitálu je určen nabídkou a poptávkou. Z kvantitativního hlediska je úrok rozdílem mezi částkou vrácenou za poskytnutý úvěr a výší úvěru (Stavárek, 2013).

---

**K ZAPAMATOVÁNÍ – ÚROKOVÁ MÍRA**

Úroková míra je podíl úroku k zapůjčené částce, která bývá obvykle vyjadřovaná v procentech na roční bázi (p.a., *per annum*).

Úrokovou sazbou se nazývá úroková míra v konkrétní transakci (např. při poskytnutí úvěru). Změny úrokových sazeb se vyjadřují v procentních, tedy základních bodech (Stavárek, 2013). Pokud se tedy úroková sazba zvýší ze 3 % na 5 % p.a., jedná se o nárůst o dva procentní body. Jeden základní bod odpovídá 0,01 % neboli 0,00001. Dojde-li k poklesu úrokové sazby z 2 % na 1,75%, došlo tedy k poklesu úrokové sazby o 25 základních bodů.

**NOMINÁLNÍ A REÁLNÁ ÚROKOVÁ SAZBA**

Úrokové sazby kótované na finančních trzích nebo používané pro různé bankovní produkty jsou nominální úrokové sazby. Reálná úroková sazba je takovou úrokovou sazbou, kdy nominální sazba byla očištěna o inflaci. Lze říci, že reálná úroková sazba je pro ekonomické chování a rozhodování mnohem důležitější než nominální úroková sazba. Věřitele i dlužníka totiž zajímá skutečná kupní síla peněz.

Nominální a reálná úroková sazba jsou spojovány vazbou, Fisherovým zákonem. Fisherův zákon je založen na zásadě, že směna peněz dnes za peníze v budoucnu musí odpovídat směně zboží dnes za zboží v budoucnu.

Reálnou úrokovou sazbou označujeme jako  $r$  a předpokládáme, že pokud dnes dodáme jednotku zboží, musíme získat  $1 + r$  jednotek zboží v budoucnu. Stejně tak bychom mohli prodat zboží dnes za cenu  $p_1$  a získané prostředky investovat a získat nominální úrokovou sazbou  $i$ . Budoucí hodnota této investice v peněžních jednotkách by byla  $p_1 (1 + i)$ . Již však víme, že je pro nás důležitější kupní síla peněz než jejich nominální hodnota. Proto množství zboží, které si v budoucnu budeme schopni zakoupit, vypočteme tak, že budoucí hodnotu investice vydělíme cenou zboží v budoucnu  $p_2$ . Toto zboží musí být rovno reálné sazbě  $1 + r$ . Matematické odvození Fisherova zákona lze tedy zapsat následujícím vztahem, kde inflaci označujeme jako  $p$ :

$$1 + r = \frac{1 + i}{1 + p} \quad (15)$$

Rovnici (15) můžeme dále upravovat do tvaru:

$$i = r + p + rp \quad (16)$$

Vzhledem k tomu, že součin  $rp$  je obvykle velmi malý, můžeme od něj v praktickém výpočtu abstrahovat a rovnici Fisherova zákona použít ve tvaru:

$$i \approx r + p \quad (17)$$

$$r \approx i - p \quad (18)$$

Rovnici (18) používáme ke stanovení reálné úrokové sazby. Inflace může změnit reálnou úrokovou sazbu. v období vysoké inflace věřitelé očekávají a požadují vyšší nominální úrokové sazby, aby kompenzovali očekávané ztráty ze znehodnocení zapůjčeného kapitálu. Inflací, resp. inflačními očekáváními jsou ovlivněny především dlouhodobé úrokové sazby. Ačkoliv obvykle dochází k růstu cenové hladiny a inflace bývá kladná, existují období, kdy cenová hladina v ekonomice klesá a dochází k deflaci. Deflace je zpravidla spojena s hospodářskou stagnací nebo poklesem. v deflačním ekonomickém prostředí tak i velice nízké nebo nulové nominální úrokové sazby budou znamenat pozitivní reálné úrokové sazby (Stavárek, 2013).



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Vypočtete nominální úrokovou míru, pokud je reálná úroková míra 1,3 % a míra inflace 2,2 %.

**Řešení:**

$$i \approx r + p \quad (19)$$

$$i \approx 1,3 + 2,2 \quad (20)$$

$$i \approx 3,5 \% \quad (21)$$

Nominální úroková míra je 3,5 %.



### SAMOSTATNÝ ÚKOL

- Vypočtete reálnou úrokovou sazbu, je-li:
  - nominální úroková sazba 4 % a míra inflace 2,5 %,
  - nominální úroková sazba je 2,5 % a míra inflace je taktéž 2,5 %,
  - nominální úroková sazba je 1,8 % a míra inflace je 2,2 %.
- Vypočítejte míru inflace, víte-li, že nominální úroková míra činí 3,5 % a reálná úroková sazba je 2,1 %.

Řešení příkladů bude k dispozici po tutoriálu v LMS Moodle.

## 2.2 Pravidla výpočtu současné a budoucí hodnoty peněz

Budoucí hodnota je taková hodnota, kterou bude mít investice, kterou dnes realizujeme, v budoucnosti. Současnou hodnotu pak můžeme popsat jako dnešní hodnotu platby nebo peněžního toku, který nastane v budoucnosti. Také současná hodnota znamená částku, kterou musíme dnes uložit nebo investovat, abychom disponovali určitou částkou v budoucnosti. Současná a budoucí hodnota jsou tedy vzájemně propojeny.

Budoucí hodnotu si můžeme vysvětlit na jednoduchém příkladu. Předpokládejme, že dnes uložíme na spořicí účet, kde máme úrokovou sazbu 1,5 % p.a. částku 10 000 Kč na jeden rok. Řešíme tedy příklad na budoucí hodnotu peněz, tedy jaká bude hodnota vkladu za jeden rok. Budoucí hodnotu dnešní investice vypočteme pomocí rovnice:

$$FV = PV(1 + i) \quad (22)$$

kde  $FV$  je budoucí hodnota (*future value*),  $PV$  je současná hodnota (*present value*) a  $i$  je úroková sazba.

Dosazením našeho příkladu do rovnice získáme:

$$FV = 10000 (1 + 0,015) \quad (23)$$

$$FV = 10\,150 \text{ Kč} \quad (24)$$

Ve výpočtu vyjadřujeme úrokovou sazbu jako desetinné číslo, tedy úroková sazba 1,5 % znamená 1,5 jednotek ze 100, tedy ve výpočtu zapisujeme jako 0,015.

Pokud bychom chtěli částku na spořicí účet ponechat více let, např. 3 roky, můžeme pokračovat dále ve výpočtu. Protože úroky z prvního roku zůstaly na účtu, stanou se tak součástí investice a v druhém roce budou připsány úroky i z nich. Jedná se tedy o složené úročení, kdy se počítají úroky z úroků. Rovnice pro výpočet budoucí hodnoty s delším časovým horizontem je upravena do tvaru:

$$FV = PV(1 + i)^n \quad (25)$$

kde  $n$  je počet let a ostatní proměnné jsou stejné jako v rovnici 22.

Dosazením do vzorce 10, můžeme vypočítat budoucí hodnotu vkladu za tři roky:

$$FV = 10000(1 + 0,015)^3 \quad (26)$$

$$FV = 10\,456,78 \text{ Kč} \quad (27)$$

Budoucí hodnota vkladu 10 000 Kč bude za tři roky 10 456,78 Kč.

Tuto obecnou rovnici pro výpočet budoucí hodnoty můžeme použít i v situaci, kdy splatnost investice není v celých letech. v situaci, kdy budeme mít prostředky na spořicí účet dva roky a tři měsíce, použijeme hodnotu dva a čtvrt roku, tedy hodnota mocniny bude 2,25. Avšak při výpočtu spojeném s časovou hodnotou je nutné, aby čas a úroková sazba

byly vyjádřeny ve stejných jednotkách času. Pokud tedy používáme roční úrokovou sazbu, pak i splatnost musí být v letech. Naopak pokud máme v mocnině vzorce měsíce, musíme použít měsíční úrokovou sazbu.

Také k vysvětlení výpočtu současné hodnoty využijeme uvedený příklad. V případě výpočtu současné hodnoty, vycházíme ze skutečnosti, že známe hodnotu našeho budoucího příjmu, ale potřebujeme znát, jakou částku má tato budoucí hodnota dnes, tedy v současnosti. Postupujeme tedy opačným směrem. Předpokládejme, že si za rok chceme našetřit částku 10 150 Kč na spořicí účet s úrokovou sazbou 1,5 % p.a. a proto potřebujeme spočítat, kolik tam musíme dnes uložit. Matematicky můžeme tento vztah zapsat následovně:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)} \quad (28)$$

Pokud do rovnice 28 dosadíme hodnoty z našeho příkladu, získáme vztah:

$$PV = \frac{10150}{(1 + 0,015)} \quad (29)$$

$$PV = 10000 \text{ Kč} \quad (30)$$

Pokud si chceme za rok naspořit částku 10 150 Kč, musíme dnes při dané úrokové sazbě vložit na spořicí účet 10 000 Kč.

Také u výpočtu současné hodnoty můžeme prodloužit časový horizont na několik let a vzorec upravit do tvaru:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n} \quad (31)$$

### **EFEKTIVNÍ ROČNÍ ÚROKOVÁ SAZBA**

V předchozím vysvětlení jsme používali situaci, že úroky jsou připisovány na konci období. Může však nastat situace, kdy úroky jsou připisovány častěji než pouze jednou na konci období. Úročení může být pololetní, čtvrtletní, měsíční, denní apod. Toto několikanásobné úročení je možné zjednodušit výpočtem efektivní roční úrokové sazby (EAIR), kterou vypočteme takto:

$$EAIR = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \quad (32)$$

kde *EAIR* je efektivní roční úroková sazba a *m* je počet úročení za rok.



**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

Vypočtete efektivní roční úrokovou sazbu, jestliže roční úroková sazba činí 2 % a úročení probíhá čtvrtletně.

**Řešení:**

$$EAIR = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \quad (33)$$

$$EAIR = \left(1 + \frac{0,02}{4}\right)^4 - 1 \quad (34)$$

$$EAIR = 2,0151 \% \quad (35)$$

Efektivní roční úroková sazba je 2,0151 %.

**BUDOUCÍ A SOUČASNÁ HODNOTA PENĚŽNÍCH TOKŮ**

V předchozích výpočtech jsme pracovali s investicemi spojenými pouze s jednou platbou. V praxi se často vyskytují také investice, které jsou po dobu své existence charakteristické několikanásobnými mnohdy rozdílnými peněžními toky (Růčková a Roubíčková, 2012). Pro výpočet budoucí nebo současné hodnoty takové investice je nutné výše uvedené vzorce přizpůsobit. Výpočet budoucí hodnoty proudu peněžních toků používáme v situacích, kdy u investice předpokládáme nepravidelné nestejně peněžní toky, z nichž některé mohou být kladné (příjmy) a jiné záporné (výdaje). Jinými slovy, je tento výpočet použitelný i pro případy, kdy peněžní toky nejsou pravidelné nebo dosahují rozdílné výše nebo záporných hodnot. Stejně tak se úroková sazba může během doby trvání investice měnit. Příkladem může být investice do výrobní linky nebo opakované vklady na spořicí účet, kdy nemusíme vkládat vždy stejnou částku nebo občas jsme nuceni určitou část peněz vybrat. Budoucí hodnotu proudu peněžních toků tedy vypočteme pomocí následujícího vzorce:

$$FV = C_0(1+i)^n + C_1(1+i)^{n-1} + C_2(1+i)^{n-2} + \dots + C_{n-1}(1+i)^1 + C_n \quad (36)$$

kde  $FV$  je budoucí hodnota proudu peněžních toků,  $C_0$  až  $C_n$  jsou peněžní toky v roce 0 až  $n$ ,  $n$  je počet let neboli splatnost investice,  $i$  je úroková sazba.

Současnou hodnotu proudu peněžních toků ( $PV$ ) počítáme využitím následujícího vzorce:

$$PV = C_0 + \frac{C_1}{(1+i)} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n} \quad (37)$$

Současná hodnota se vztahuje vždy k okamžiku hodnocení, současnosti tedy k dnešnímu dni. Okamžikem hodnocení bývá zpravidla rok 0, neboli rok, ve kterém se nyní nacházíme. Proto se peněžní tok  $C_0$  (pokud existuje) nediskontuje. Je tomu tak proto, že je to příjem či výdaj realizovaný v roce nula, není tedy možné jej diskontovat (Růčková a Roubíčková, 2012).



### K ZAPAMATOVÁNÍ – ALTERNATIVNÍ NÁKLADY

Alternativní náklady jsou náklady nevyužitých příležitostí. Jsou dány trhem, na kterém se investor pohybuje, nebo kde hodlá investovat. Alternativou by měla být investice, která má podobné charakteristiky. Zejména investice, která má podobnou dobu splatnosti a podobnou úroveň rizika. Například hodlá-li investor vložit své volné peněžní prostředky do akcií energetické společnosti A, v nejužším pojetí je alternativní náklad pro investora průměrný výnos akcií ostatních energetických společností na daném trhu. Investor se však velmi často neomezuje pouze například na trh s akciemi jednoho hospodářského sektoru. Jeho záběr může být mnohem širší. Například leasingová společnost, která investuje do reálných aktiv, se za určité ekonomické situace může rozhodovat, zda je pro ni výhodnější zakoupit a pronajmout další výrobní stroj či své prostředky uložit v bance. Tím se tyto úroky na depozita v bance stávají alternativním nákladem (Roubíčková, 2014).



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Vypočítejte hodnotu vašich úspor ze pět let, pokud si v příštím roce, za tři roky a za čtyři roky uložíte vždy na začátku roku 100 000 Kč. Máte terminovaný účet úročen 3 % p.a. a úročení probíhá měsíčně. Vklady si hodláte vyzvednout na pět let (na začátku roku).

#### Řešení:

Nejprve je třeba vypočítat efektivní roční úrokovou sazbu, protože v příkladu se jedná o měsíční připisování úroků. Tuto vypočtenou EAIR pak použijeme do vzorce pro budoucí hodnotu proudu peněžních toků.

$$EAIR = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \quad (38)$$

$$EAIR = \left(1 + \frac{0,03}{12}\right)^{12} - 1 \quad (39)$$

$$EAIR = 3,0415 \% \quad (40)$$

Hodnotu EAIR tedy dosazujeme do vzorce pro budoucí hodnotu proudu peněžních toků. Nejprve je nutné, jaké úspory a v jakých letech ukládáme, částku 100 000 Kč, kterou uložíme v příštím roce, se bude úročit na účtu čtyři roky. Dále v příštím roce žádný vklad na

účet nebude, vklad za tři roky se bude na účtu úročit pouze dva roky a vklad ve čtvrtém roce bude úročen na účtu pouze jeden rok. Stejným způsobem tedy zapíšeme hodnoty do vzorce pro budoucí hodnotu proudu peněžních toků:

$$FV = C_0(1+i)^n + C_1(1+i)^{n-1} + C_2(1+i)^{n-2} + \dots + C_{n-1}(1+i)^1 + C_n \quad (41)$$

$$FV = 100000(1+0,030415)^4 + 100000(1+0,030415)^2 + 1000000(1+0,030415)^1 \quad (42)$$

$$FV = 321\,950,10 \text{ Kč} \quad (43)$$

Za pět let budeme mít k dispozici úspory ve výši 321 950,10 Kč.

## 2.3 Anuita a perpetuita

Anuita je specifický příklad proudu peněžních toků, protože se jedná o proud pravidelných a stejně vysokých peněžních toků pro určitou omezenou dobu. Výpočet pro budoucí hodnotu anuity lze tedy použít v případě, že investice plynou peněžní toky ve stejné výši a v pravidelných intervalech po předem známou dobu. Příkladem může být situace, pokud chceme vypočítat, jaká bude hodnota na našem spořicímu účtu, na který pravidelně na konci každého roku ukládáme určitou částku. Investice je pak charakteristická po celou dobu existence stejnou výši úrokové sazby. V tomto případě můžeme budoucí hodnotu anuity vypočítat podle vzorce:

$$FV = A \frac{(1+i)^n - 1}{i} \quad (44)$$

kde  $FV$  je budoucí hodnota anuity,  $A$  je anuitní platba, tedy pravidelný peněžní tok v letech 0 až  $n$ ,  $n$  je počet let (anuitních plateb) a  $i$  je úroková sazba.

U výpočtu současné a budoucí hodnoty anuity je však nutné si uvědomit, že  $n$  označuje počet anuitních plateb (nikoli délku úročení). Zde je rozdíl oproti současné a budoucí hodnoty proudu peněžních toků, kde  $n$  označuje délku úročení. Výpočet budoucí hodnoty anuity je vždy vztažen k tomu roku, kde proběhne poslední anuitní platba. Tato platba se ale již vzhledem ke konstrukci vzorce neúročí.

U současné hodnoty anuity platí obdobná pravidla, tedy úroková sazba (alternativní náklady) se po celou dobu nemění, peněžní toky jsou pravidelné a ve stejné výši, realizované pro předem známý počet let. Současnou hodnotu anuity pak vypočteme pomocí vzorce:

$$PV = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \quad (45)$$

kde  $PV$  je současná hodnota anuity.

Současná hodnota annuity je opět vypočtena k roku 0. Je nutné upozornit, že pravidelné annuitní platby začínají tedy až v roce 1. Pokud tedy počítáme současnou hodnotu annuity a máme peněžní tok také v roce 0 (v současnosti), je nutné ho k výsledku nediskontovaný přičíst (tedy v té hodnotě v jaké byl zaplacen nebo přijat).

V praxi se můžeme setkat s příklady, že známe budoucí i současnou hodnotu annuity a je nutné vypočítat hodnotu pravidelné annuitní platby. Například známe výši úvěru, úrokové sazby, počet let a chceme si dopočítat pravidelnou annuitní splátku. K tomu využijeme odvození annuitní platby ze vzorce pro současnou hodnotu annuity:

$$A = PV \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \quad (46)$$

Také můžeme chtít znát částku, kterou bychom měli pravidelně ukládat na spořicí účet, abychom při známé úrokové sazbě a předem známém počtu let naspořili určitou částku v budoucnu. V tomto případě vypočteme annuitní platbu vyjádřením ze vzorce pro budoucí hodnotu annuity:

$$A = FV \frac{i}{(1+i)^n - 1} \quad (47)$$



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Jakou maximální částku úvěru může dostat podnik ABC, pokud je schopen na konci každého roku splácet částku ve výši 50 000 Kč? Banka požaduje splatnost 15 let při úrokové sazbě 8 % p.a.

**Řešení:**

$$PV = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \quad (48)$$

$$PV = 50000 \frac{(1+0,08)^{15} - 1}{0,08(1+0,08)^{15}} \quad (49)$$

$$PV = 427\,973,93 \text{ Kč} \quad (50)$$

Podnik ABC s ohledem na své možnosti splátek může dostat úvěr maximálně ve výši 427 973,93 Kč.

**SOUČASNÁ HODNOTA PERPETUITY**

Speciální formou anuity je perpetuita, protože u perpetuity pravidelné peněžní toky v pravidelných intervalech a identické výši plynou po nekonečný počet let. Perpetuita je tedy forma proudu peněžních toků, u které nelze vypočítat budoucí hodnotu, protože neexistuje žádný jasný bod v budoucnosti, ke kterému bychom mohli výpočet vztáhnout. Výpočet perpetuity lze využít například při výpočtu současné hodnoty akcie, kdy nám plynou pravidelné dividendy po nekonečně dlouhou dobu (neexistuje doba splatnosti). Současnou hodnotu perpetuity lze vypočítat následovně:

$$PV = \frac{C}{i} \quad (51)$$

kde  $PV$  je současná hodnota anuity,  $C$  označuje pravidelný peněžní tok v roce 1 až  $\infty$  a  $i$  je alternativní náklad (nebo úroková sazba).

Anuita i perpetuita se mohou vyskytovat i rostoucí variantě, kdy dochází k nárůstu výše peněžních částek v určitém stanoveném tempu.

Pro výpočet budoucí hodnoty rostoucí anuity je nutné aby byly splněna určitá kritéria. Tedy peněžní toky plynoucí z investice musí být v pravidelných intervalech a každý následující tok je vyšší než ten předcházející o přesně předem stanovený procentní nárůst. Budoucí hodnotu anuity pak počítáme takto:

$$FV = A \frac{(1+i)^n - (1+g)^n}{i-g} \quad (52)$$

kde  $g$  je pravidelný přírůstek peněžní platby.

Stejným způsobem lze vyjádřit také současnou hodnotu rostoucí anuity, kde musí platit stejná pravidla. Vzorec pro současnou hodnotu rostoucí anuity lze vyjádřit:

$$PV = A \frac{1}{i-g} \left[ 1 - \frac{(1+g)^n}{(1+i)^n} \right] \quad (53)$$

**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

Hodláte zahájit spoření na budoucí školné svých dětí. Letos budete schopni uložit 5 000 Kč. Tato částka se bude podle vašich propočtů každý rok zvyšovat o 2 %. Výnos vaší investice je ve výši 4 %. Kolik budete mít za 15 let naspořeno?

**Řešení:**

Chceme zjistit, kolik budeme mít naspořeno za 15 let, jedná se tedy o budoucí hodnotu. Spoříme pravidelně stejnou částku, která se zvyšuje o určité procento, hovoříme tedy o budoucí hodnotě rostoucí anuity. Dosazením do vzorce můžeme vypočítat:

$$FV = A \frac{(1+i)^n - (1+g)^n}{i-g} \quad (54)$$

$$FV = 5000 \frac{(1+0,04)^{15} - (1+0,02)^{15}}{0,04 - 0,02} \quad (55)$$

$$FV = 113\,768,79 \text{ Kč} \quad (56)$$

Za 15 let budeme mít naspořeno 113 768,79 Kč.

---

Podobným způsobem můžeme vypočítat také současnou hodnotu rostoucí perpetuity. Aby bylo možno vypočítat současnou hodnotu perpetuity s rostoucí platbou, musí opět platit, že peněžní toky plynou v pravidelných intervalech a jejich hodnota pravidelně narůstá tak, že v každém dalším období je o předem stanovenou částku vyšší než v předcházejícím. K tomu dochází po nekonečně dlouhou dobu. Výpočet současné hodnoty rostoucí perpetuity je následovný:

$$PV = \frac{C}{i-g} \quad (57)$$

Tato studijní opora neslouží jako cvičebnice, proto je nutné uvedené vzorce procvičit na nejrůznějších příkladech, které budou k dispozici na v LMS kurzu Finance v podnikání.



**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

Jste vlastníkem pozemku, který jste pronajali na neomezeně dlouhou dobu. Výnos z pozemku se bude ročně zvyšovat o 5 %. Je-li tok hotovosti v prvním roce 10 000 Kč a alternativní náklady činí 10 %, jaká je hodnota pozemku?

**Řešení:**

Protože jsme pozemek pronajali na neomezeně dlouhou dobu, není zde doba splatnosti a jedná se o perpetuitu. Výše pronájmu se však pravidelně zvyšuje, jedná se tedy o rostoucí perpetuitu:

$$PV = \frac{C}{i-g} \quad (58)$$

$$PV = \frac{10000}{0,1 - 0,05} \quad (59)$$

$$PV = 200\,000 \text{ Kč} \quad (60)$$

Hodnota pozemku je v současné době 200 000 Kč

---

### KONTROLNÍ OTÁZKA



1. K čemu využíváme efektivní roční úrokovou sazbu?
2. Uveďte příklad, kdy můžeme aplikovat výpočet současné hodnoty perpetuity.
3. V jaké praktické situaci můžeme využít výpočet anuitní platby?

Odpovědi na tyto uvedené otázky lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Správné odpovědi budou diskutovány na tutoriálu.

---

### SAMOSTATNÉ ÚKOLY



1. Za 10 let chcete disponovat částkou 200 000 Kč. Nyní máte možnost investovat částku 100 000 Kč do určitého projektu. Jak velký výnos musí tento projekt přinést, abyste v budoucnu požadovanou sumu měli k dispozici?
2. Manželé si vzali spotřebitelský úvěr ve výši 700 000 Kč na vybavení domácnosti. Doba splatnosti úvěru je 6 let a úroková sazba je 9 % p.a. s měsíčním úročením. Kolik budou muset každý měsíc splácet, jedná-li se o splátky ve stejné výši?
3. Jednorázově vložíte na účet úročený 1,2 % p.a. se čtvrtletním připisováním úroků částku 8 000 Kč, které budou na účtu úročeny 5 let. Jaká bude hodnota vašeho vkladu za pět let?

Správné odpovědi příkladů budou k dispozici v LMS Moodle po tutoriálu.

---



## OTÁZKY

1. Uveďte, zda je dané tvrzení správně:  
Dosazením reálné úrokové sazby do výpočtu budoucí hodnoty k výpočtu naspořené částky za několik let získáme kupní sílu těchto peněžních prostředků. ANO x NE
  2. Uveďte, zda je dané tvrzení správně:  
Perpetuita je speciální formou anuity, proto můžeme počítat její současnou a budoucí hodnotu. ANO x NE
  3. Úrok můžeme definovat jako:
    - a) podíl zaplacené částky a půjčené částky vyjádřený v procentech
    - b) rozdíl mezi vypůjčenou částkou a zaplaceným úrokem
    - c) rozdíl mezi vrácenou a vypůjčenou částkou
  4. Alternativní náklady představují:
    - a) náklady nevyužitých příležitostí
    - b) úrokové sazby bankovních depozitních produktů
    - c) výnosy cenných papírů
  5. Jak se nazývají pravidelné platby ve stejné výši a po určitou omezenou dobu?
- 



## SHRNUTÍ KAPITOLY

V kapitole nazvané Časová hodnota peněz jsme nejprve uvedli, že hodnota stejné peněžní částky se liší v různých časových okamžicích. Dále jsme definovali úrok jako výnos z poskytnuté částky, tedy odměna za to, že dočasně přenecháme své prostředky k dispozici jinému subjektu. Úrokovou míru jsme definovali jako podíl úroku k zapůjčené částce. v kapitole jsme věnovali pozornost rozlišení mezi nominální a reálnou úrokovou sazbou. Uvedli jsme, že reálná úroková sazba je očištěna o inflaci a vztah mezi nominální a reálnou úrokovou sazbou jsme odvodili z Fisherova zákona. V kapitole jsme si také představili vzorce na výpočet jednoduché a složené současné a budoucí hodnoty peněz a proudu peněžních toků. Věnovali jsme se také výpočtu současné a budoucí hodnoty anuity a současné hodnoty perpetuity. Anuita představuje proud pravidelných a stejně vysokých peněžních toků pro určitou omezenou dobu, zatímco u perpetuity se jedná o pravidelné peněžní toky v pravidelných intervalech a identické výši, které plynou po nekonečný počet let.

---



**ODPOVĚDI**



1. ANO
  2. NE
  3. c)
  4. a)
  5. anuita
-

## 3 INVESTICE V PODNIKÁNÍ



### **RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY**

V této kapitole se blíže seznámíme s investicemi v podnikání. Nejprve definujeme investice a budeme se zabývat vztahem mezi výnosem a rizikem. v další části se podíváme na zjednodušený výpočet rizika jedné investice i portfolia složeného ze dvou aktiv. v další části si vysvětlíme jednotlivé metody hodnocení investic, kdy si vysvětlíme metodu čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta, metodu indexu ziskovosti a doby splatnosti. Ukážeme si rozdíly mezi těmito metodami i jejich výpočty a aplikaci.

---



### **CÍLE KAPITOLY**

Cílem kapitoly je představit čtenáři investice v podnikání. Po nastudování kapitoly bude čtenář schopen pomocí jednotlivých metod porovnat výhodnost jednotlivých investic a porovnat výhodnost investice z pohledu výnosu a rizika.

---



### **KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY**

Investice, výnos, riziko, likvidita, portfolio, metoda čisté současné hodnoty, metoda vnitřního výnosového procenta, metoda indexu ziskovosti, metoda doby splatnosti

---

### 3.1 Rozvoj podnikání pomocí investic



#### **K ZAPAMATOVÁNÍ - INVESTICE**

Investici můžeme definovat jako vkládání dočasně volných finančních prostředků do aktiv, které neslouží k přímé spotřebě. Dočasně volné finanční prostředky představují disponibilní část úspor. Cílem investice by měla být maximalizace užitku investora.

---

Investice lze rozdělit podle různých kritérií do několika skupin s rozdílnými charakteristickými rysy. Podle kritéria doby trvání investic, můžeme členit investice na investice krátkodobé a dlouhodobé. Z hlediska účetnictví rozlišujeme investice na finanční (např.

nákup dlouhodobých cenných papírů), hmotné (např. výstavba nových budov, výrobních zařízení) nebo nehmotné (zahrnují např. nákup softwaru, know-how). Dále investice můžeme dělit na přímé a nepřímé investice, kde je kritériem rozčlenění způsob investování nebo reálné a finanční investice.

Reálné investice jsou ty, které jsou spjaty s konkrétním aktivem či konkrétní podnikatelskou činností (například investice do nemovitosti, nerostných surovin, vybavení průmyslových podniků, strojů či zařízení, umění apod.). Jsou velmi důležité, protože determinují ekonomický růst, v podstatě představují kapitál, který bude v budoucnu využitelný k produkci zboží a služeb. Naproti tomu finanční investice nezhmotňují přímo konkrétní aktivum či podnikatelskou činnost, jsou v tomto smyslu investicemi odvozenými (např. akcie, obligace, podílové listy, depozitní certifikáty, warranty atd.). Pro rozvoj ekonomiky jsou však také velmi důležité, protože zabezpečují přesun kapitálu od subjektů, které jím disponují a hodlají jej poskytnout, k subjektům, které jej potřebují a jsou ochotny jej přijmout jako součást vlastního kapitálu nebo si jej vypůjčit (Růčková a Roubíčková, 2012).

Investice předurčují budoucnost podniku, i jeho hodnotu, proto je nutné se jim věnovat. Podniky v této oblasti rozhodují většinou o velkých částkách, proto je nutné, aby byly projekty přínosné. Investice lze tedy charakterizovat jako vynaložené zdroje, které budou přinášet peněžní prostředky během delšího časového období (Kislíngrová, 2010). Investice by měly být realizovány dle investičního plánu podniku a měly by se podílet na plnění cílů podniku. Při vyhodnocování investic je nutné brát v úvahu zejména tři faktory, a to výnosnost, čas a riziko.

### 3.2 Ovlivnění investic výnosem a rizikem

#### **K ZAPAMATOVÁNÍ – CHARAKTERISTIKY INVESTICE**



Každá investice je charakteristická dobou splatnosti, výnosy, likviditou a rizikem. Dobu splatnosti můžeme definovat jako dobu, na kterou byly prostředky investovány. Výnosy představují veškeré peněžní toky plynoucí z investice po celou dobu její existence, popřípadě po dobu, po kterou ji vlastní daný subjekt. Likvidita určuje stupeň rychlosti, s jakou je možno dané investiční aktivum přeměnit zpět v hotovost. Riziko můžeme definovat jako stupeň nejistoty spojený s očekávanými výnosy.

Investici tedy můžeme nazvat také jako výměnu jisté současné hodnoty za nejistou budoucí hodnotu. Je tomu tak proto, že každá investice je v ekonomice spjata s určitou úrovní rizika, v zásadě neexistuje bezriziková investice (Roubíčková, 2014). Za nejméně rizikové jsou obecně považovány státní pokladniční poukázky a státní dluhopisy. Riziko je nedílnou součástí reálného světa. Riziko vzniká tehdy, když se ekonomický subjekt rozhoduje a výsledek není předem přesně znám. Na rozdíl od nejistoty je však riziko vyčíslitelné. Nejistota

vzniká tehdy, pokud nám vůbec nejsou známy budoucí důsledky současného jednání ekonomického subjektu, nebo není známá pravděpodobnost, s jakou nastanou. Na rozdíl od nejistoty, u rizika toto lze určit, a to objektivně (známe frekvenci, se kterou nastávají určité jevy) nebo subjektivně (na základě zkušeností).



### **KONTROLNÍ OTÁZKA**

1. Vysvětlete riziko investice.
2. Co je cílem investice?

Odovědi na tyto uvedené otázky lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Správné odovědi budou diskutovány na tutoriálu.

## **3.2.1 ZPŮSOBY MĚŘENÍ RIZIKA INVESTIC**

### **RIZIKO JEDNÉ INVESTICE**

Riziko ve financích budeme měřit směrodatnou odchylkou. Směrodatná odchylka vyjadřuje, jak jsou hodnoty rozptýleny nebo odchýleny od průměrné hodnoty. Aby bylo možné vyčíslit směrodatnou odchylku, je nutné nejprve určit očekávaný výnos, který můžeme vyjádřit takto:

$$R = \sum_{i=1}^n P_i R_i \quad (61)$$

kde  $R$  je očekávaný výnos,  $P_i$  vyjadřuje pravděpodobnost dosažení výnosu a  $R_i$  je předpokládaný dosažený výnos.

Očekávaný výnos lze definovat jako vážený průměr předpokládaných dosažených výnosností, kde vahami jsou pravděpodobnosti dosažení výnosů. Tedy jinými slovy jde o to, jaká váha je dávana jednotlivých alternativám výnosů. Jak určíme tuto váhu jednotlivým alternativám výnosu? Zpravidla bývají zvažovány tři varianty: pozitivní, negativní a stabilní. Investor by tedy měl vždy určit, s jakou pravděpodobností předpokládá, že každá z těchto variant nastane. Součet pravděpodobností musí tak být vždy roven jedné, to znamená, že musí být vyčerpány všechny zvažované varianty.

**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

Rozhodli jsme se investovat do akcií firmy. Předpokládáme, že s pravděpodobností 10 % bude ekonomická situace pozitivní a počítáme s výnosem 20 %. Předpokládáme, že s pravděpodobností 60 % bude ekonomická situace stabilní a výnos tedy bude činit 15 %. S pravděpodobností 30 % odhadujeme negativní pravděpodobnost a výnos tak bude činit 5 %.

**Řešení:**

$$R = 0,1 * 20 + 0,6 * 15 + 0,3 * 5 \quad (62)$$

$$R = 12,5 \% \quad (63)$$

Očekávaná výnosnost daného aktiva je 12,5 %.

Dále budeme počítat rozptyl, což je vážený průměr čtverců odchylek od střední hodnoty, kde vahami jsou pravděpodobnosti odchylek. Čím je tedy hodnota rozptylu větší, tím více se údaje odchylují od průměru. Rozptyl ( $\sigma^2$ ) tedy počítáme pomocí vzorce:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n P_i (R_i - R)^2 \quad (64)$$

Směrodatná odchylka je pak druhou odmocninou rozptylu. Směrodatnou odchylku ve financích používáme k vyjádření rizika. Směrodatnou odchylku tedy vypočteme jako druhou odmocninou rozptylu:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (65)$$

kde  $\sigma$  je směrodatná odchylka. Čím menší je směrodatná odchylka menší, tím menší je riziko.

V praktických situacích často potřebujeme mezi sebou vzájemně porovnat aktiva, abychom určili, které je vhodnější k investování. K tomuto porovnání nám slouží variační koeficient. Variační koeficient vyjadřuje velikost rizika na jednotku výnosu. Variační koeficient ( $CV$ ) můžeme vypočítat následovně:

$$CV = \frac{\sigma}{R} \quad (66)$$

Výhodnější je to aktivum, které má nižší variační koeficient, tedy výše rizika na jednotku výnosu je u něj menší.



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

Předpokládejme, že máme dvě investice a na základě rizika na jednotku výnosu posuďte, která z následujících investic je pro investora výhodnější? Investice A je spojena s očekávanou výnosností 19 % a vypočtená směrodatná odchylka je 0,32. Investice B je spojena s očekávanou výnosností 16 % a vypočtená směrodatná odchylka je 0,27.

**Řešení:**

$$CV = \frac{\sigma}{R} \quad (67)$$

Investice A:

$$CV = \frac{0,32}{0,19} \quad (68)$$

$$CV = 1,68 \quad (69)$$

Investice B:

$$CV = \frac{0,27}{0,16} \quad (70)$$

$$CV = 1,69 \quad (71)$$

Pro investora je výhodnější investice A, protože výše rizika na jednotku výnosu je nižší než u investice B.

## RIZIKO PORTFOLIA

Portfolio můžeme definovat jako soubor finančních nebo reálných aktiv nebo jejich vzájemných kombinací. Pokud je portfolio dobře sestaveno, představuje pak nejefektivnější investici. Diverzifikace rizika je hlavním důvodem pro vytvoření portfolia. Je si však nutné uvědomit, že neexistuje bezriziková investice, ani investice portfoliová. Správným sestavením portfolia lze snížit pouze jednu část rizika, kterou nazýváme jedinečné riziko. Jedinečné riziko můžeme tedy definovat jako riziko vyplývající z charakteristiky dané investice. Můžeme si to vysvětlit na jednoduchém příkladu. Pokud sestavujeme portfolio a investujeme do různých společností, tak tím, že roste počet rozličných aktiv, se snižuje jedinečné riziko investice. Avšak je důležité si uvědomit, že jsme neeliminovali celé riziko a stále zůstává druhá část rizika, které nazýváme tržní neboli systematické riziko. Tržní (systematické) riziko však nelze snížit diverzifikací, protože je spojeno s celým trhem.

Vzájemný vztah výnosností aktiv můžeme vyčíslit pomocí korelačního koeficientu. Korelační koeficient nám vyjadřuje míru vztahu mezi dvěma či více výnosnostmi aktiv. Korelační koeficient nabývá hodnot od -1 do +1. Můžeme tedy rozeznávat pět odlišných intervalů hodnot korelačního koeficientu. Pohybují-li se výnosnosti aktiv naprosto shodně, jedná se o dokonale pozitivní korelaci. Korelační koeficient je roven 1 a vznikem portfolia nedojde ke snížení rizika. Druhou hraniční hodnotou je hodnota korelačního koeficientu ve výši -1, ta bude dosažena tehdy, jestliže budou výnosnosti aktiv korelovat zcela odlišně. Pak se jedná o dokonale negativní korelaci. V takovémto případě by došlo k naprosté eliminaci jedinečného rizika. Pokud je korelační koeficient roven nule, nemají výnosnosti dvou aktiv žádný vzájemný vztah. Kladný bude tehdy, jestliže výnosnosti mají podobný trend. Pak hovoříme o pozitivní korelaci. Negativní korelace znamená, že mají výnosnosti opačný trend. Pro výpočet korelačního koeficientu potřebujeme znát další proměnné. Nejprve je nutné vyjádřit očekávaný výnos a směrodatnou odchylku portfolia. Pro zjednodušení budeme zvažovat pouze portfolio složené ze dvou aktiv. Tedy očekávaný výnos kombinace dvou aktiv je váženým průměrem jejich očekávaných výnosů:

$$R_p = XR_A + (1 - X)R_B \quad (72)$$

kde  $R_p$  je očekávaný výnos portfolia,  $R_A$  je očekávaný výnos z investice A,  $R_B$  je očekávaný výnos z investice B a  $X$  vyjadřuje prostředky vložené do investice a (v %).  $X$  tedy vyjádříme jako podíl prostředků vložených do investice a na celkové investované částce.

Dále počítáme rozptyl portfolia ( $\sigma_p^2$ ):

$$\sigma_p^2 = X^2\sigma_A^2 + (1 - X)^2\sigma_B^2 + 2X(1 - X)\text{cov}(R_A, R_B) \quad (73)$$

kde  $\sigma_A^2$  je rozptyl aktiva A,  $\sigma_B^2$  rozptyl aktiva B (počtený podle vzorce 40) a  $\text{cov}(R_A, R_B)$  je kovariance. Kovariance vyjadřuje vzájemný vztah mezi výnosnostmi aktiv a lze ji vypočítat jako:

$$\text{cov}(R_A, R_B) = \sum_{i=1}^n P_i(R_{iA} - R_A)(R_{iB} - R_B) \quad (74)$$

Nebo můžeme kovarianci vypočítat jako:

$$\text{cov}(R_A, R_B) = k_{AB}\sigma_A\sigma_B \quad (75)$$

kde  $R_{iA}$  je dosažený výnos aktiva A,  $R_A$  je očekávaný výnos aktiva A,  $R_{iB}$  je dosažený výnos aktiva B a  $R_B$  označuje očekávaný výnos aktiva B,  $k_{AB}$  je korelační koeficient,  $\sigma_A$  je směrodatná odchylka aktiva a a  $\sigma_B$  je směrodatná odchylka aktiva B.

Korelační koeficient pak vypočítáme jako:

$$k_{AB} = \frac{\text{cov}(R_A, R_B)}{\sigma_A\sigma_B} \quad (76)$$



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

Na kapitálovém trhu existují 3 akcie společností, které při různých stavech ekonomiky s určitou pravděpodobností dosáhnou následující předpokládanou výnosnost (viz tabulka). Chceme investovat 1 mil. Kč a rádi bychom rozdělili finance do dvou různých akcií firem, když máme možnost vybrat si dvojici akcií firem z akciových společností A, B a C.

varianty	tržní podmínky	pravděpodobnosti	Míry výnosu variant investic (v %)		
			A	B	C
1.	oživení	18 %	29	25	8
2.	průměrný vývoj	32 %	21	14	11
3.	stagnace	38 %	17	12	19
4.	recese	12 %	12	6	27

- Vypočítejte pro každou akcii očekávaný výnos, riziko a variační koeficient. Vyberte akcii nejvhodnější pro investování.
- Jaká je kovariance a korelační koeficient pro každý pár akcií?
- Na základě hodnoty korelačního koeficientu rozhodněte, který pár akcií tvoří nejvhodnější portfolio. Pro toto portfolio vypočítejte očekávaný výnos a riziko, pokud do každé akcie investujete 500 000 Kč.

### Řešení:

- Vypočítejte pro každou akcii očekávaný výnos, směrodatnou odchylku a variační koeficient. Vyberte akcii nejvhodnější pro investování.

Nejprve pro každou akcii vypočteme její očekávaný výnos, směrodatnou odchylku a poté variační koeficient dle vzorců:

$$R = \sum_{i=1}^n P_i R_i \quad (77)$$

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n P_i (R_i - R)^2 \quad (78)$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (79)$$

$$CV = \frac{\sigma}{R} \quad (80)$$



Nejprve vypočteme výnos pro akcii A:

$$R = \sum_{i=1}^n P_i R_i \quad (81)$$

$$R = 0,18 * 29 + 0,32 * 21 + 0,38 * 17 + 0,12 * 12 \quad (82)$$

$$R = 19,84 \% \quad (83)$$

Dále směrodatnou odchylku pro akcii A:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n P_i (R_i - R)^2 \quad (84)$$

$$\sigma^2 = 0,18(29 - 19,84)^2 + 0,32(21 - 19,84)^2 + 0,38(17 - 19,84)^2 + 0,12(12 - 19,84)^2 \quad (85)$$

$$\sigma^2 = 25,97 \quad (86)$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (87)$$

$$\sigma = 5,1 \% \quad (88)$$

Nakonec můžeme vypočítat variační koeficient akcie A:

$$CV = \frac{\sigma}{R} \quad (89)$$

$$CV = \frac{5,1}{19,84} \quad (90)$$

$$CV = 0,26 \quad (91)$$

Stejný postup výpočtu provedeme pro akcii B:

Nejprve vypočteme výnos pro akcii B:

$$R = \sum_{i=1}^n P_i R_i \quad (92)$$

$$R = 0,18 * 25 + 0,32 * 14 + 0,38 * 12 + 0,12 * 6 \quad (93)$$

$$R = 14,26 \% \quad (94)$$

Poté směrodatnou odchylku pro akcii B:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n P_i (R_i - R)^2 \quad (95)$$

$$\sigma^2 = 0,18(25 - 14,26)^2 + 0,32(14 - 14,26)^2 + 0,38(12 - 14,26)^2 + 0,12(6 - 14,26)^2 \quad (96)$$

$$\sigma^2 = 30,91 \quad (97)$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (98)$$

$$\sigma = 5,56 \% \quad (99)$$

Variační koeficient akcie B:

$$CV = \frac{\sigma}{R} \quad (100)$$

$$CV = \frac{5,56}{14,26} \quad (101)$$

$$CV = 0,39 \quad (102)$$

Analogicky vypočteme výnos, riziko a také variační koeficient pro akcii C:

Nejprve vypočteme výnos pro akcii C:

$$R = \sum_{i=1}^n P_i R_i \quad (103)$$

$$R = 0,18 * 8 + 0,32 * 11 + 0,38 * 19 + 0,12 * 27 \quad (104)$$

$$R = 15,42 \% \quad (105)$$

Poté směrodatnou odchylku pro akcii C:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n P_i (R_i - R)^2 \quad (106)$$

$$\sigma^2 = 0,18(8 - 15,42)^2 + 0,32(11 - 15,42)^2 + 0,38(19 - 15,42)^2 + 0,12(27 - 15,42)^2 \quad (107)$$

$$\sigma^2 = 37,12 \quad (108)$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (109)$$

$$\sigma = 6,1 \% \quad (110)$$

Variační koeficient akcie C:

$$CV = \frac{\sigma}{R} \quad (111)$$

$$CV = \frac{6,1}{15,42} \quad (112)$$

$$CV = 0,4 \quad (113)$$

Z výše uvedených výpočtů jsme tedy zjistili, že největší očekávaný výnos je u akcie a (konkrétně 19,84 %) a že zároveň tato akcie vykazuje nejnižší míru rizika pro investici (tedy 5,1 %) ze všech tří akcií. Pro porovnání výhodnosti akcií je použitý variační koefi-

cient, který nám ukazuje velikost rizika na jednotku výnosu. Dle výsledku variačního koeficientu je tedy výnos na jednotku rizika u akcie a nejnižší. Můžeme tedy odpovědět, že pro investování je nejvhodnější akcie A.

b) Jaká je kovariance a korelační koeficient pro každý pár akcií?

Kovarianci počítáme dle vzorců:

$$\text{cov}(R_A, R_B) = \sum_{i=1}^n P_i (R_{iA} - R_A) (R_{iB} - R_B) \quad (114)$$

Korelační koeficient vypočítáme použitím vzorce:

$$k_{AB} = \frac{\text{cov}(R_A, R_B)}{\sigma_A \sigma_B} \quad (115)$$

Jak je vidět z výše uvedených vzorců pro kovarianci, budeme počítat kovarianci a korelační koeficient pro každý pár akcií, tedy pro akcie A+B, A+C a B+C. Nejprve tedy vypočteme kovarianci a korelační koeficient pro pár akcií A+B:

$$\text{cov}(R_A, R_B) = \sum_{i=1}^n P_i (R_{iA} - R_A) (R_{iB} - R_B) \quad (116)$$

$$\begin{aligned} \text{cov}(R_A, R_B) &= 0,18 * (29 - 19,84) * (25 - 14,26) + 0,32 * (21 \\ &- 19,84) * (14 - 14,26) + 0,38 * (17 - 19,84) \\ &* (12 - 14,26) + 0,12 * (12 - 19,84) * (6 \\ &- 14,26) \end{aligned} \quad (117)$$

$$\text{cov}(R_A, R_B) = 27,82 \quad (118)$$

$$k_{AB} = \frac{\text{cov}(R_A, R_B)}{\sigma_A \sigma_B} \quad (119)$$

$$k_{AB} = \frac{27,82}{5,1 * 5,56} \quad (120)$$

$$k_{AB} = 0,98 \quad (121)$$

Dále stejným postupem provedeme výpočet pro pár akcií A+C:

$$\text{cov}(R_A, R_B) = \sum_{i=1}^n P_i (R_{iA} - R_A) (R_{iB} - R_B) \quad (122)$$

$$\begin{aligned} \text{cov}(R_A, R_B) = & 0,18 * (29 - 19,84) * (8 - 15,42) + 0,32 * (21 \\ & - 19,84) * (11 - 15,42) + 0,38 * (17 - 19,84) \\ & * (19 - 15,42) + 0,12 * (12 - 19,84) * (27 \\ & - 15,42) \end{aligned} \quad (123)$$

$$\text{cov}(R_A, R_B) = -28,63 \quad (124)$$

Korelační koeficient pro pár akcií A+C:

$$k_{AB} = \frac{\text{cov}(R_A, R_B)}{\sigma_A \sigma_B} \quad (125)$$

$$k_{AB} = \frac{-28,63}{5,1 * 6,1} \quad (126)$$

$$k_{AB} = -0,92 \quad (127)$$

Analogicky provedeme výpočet i pro poslední pár akcií tedy B+C:

$$\text{cov}(R_A, R_B) = \sum_{i=1}^n P_i (R_{iA} - R_A) (R_{iB} - R_B) \quad (128)$$

$$\begin{aligned} \text{cov}(R_A, R_B) = & 0,18 * (25 - 14,26) * (8 - 15,42) + 0,32 * (14 \\ & - 14,26) * (11 - 15,42) + 0,38 * (12 - 14,26) \\ & * (19 - 15,42) + 0,12 * (6 - 14,26) * (27 \\ & - 15,42) \end{aligned} \quad (129)$$

$$\text{cov}(R_A, R_B) = -28,53 \quad (130)$$

Korelační koeficient pro pár akcií B+C:

$$k_{AB} = \frac{\text{cov}(R_A, R_B)}{\sigma_A \sigma_B} \quad (131)$$

$$k_{AB} = \frac{-28,53}{5,56 * 6,1} \quad (132)$$

$$k_{AB} = -0,84 \quad (133)$$

Dle korelačních koeficientů můžeme říci, že výnosnosti akcií A+B mají pozitivní závislost (tedy korelační koeficient je kladný a blíží se jedné), což znamená, že u portfolia složeného z těchto dvou akcií A+B téměř nedojde ke snížení jedinečného rizika, tudíž není vhodné k investici.

Naopak výnosnosti akcií A+C mají negativní korelační koeficient a negativní závislost je silná, protože se blíží hodnotě -1. Tedy u portfolia složeného z akcií A+C dojde k téměř naprosté eliminaci jedinečného rizika, tudíž tato kombinace je vhodná k sestavení portfolia.

Výnosnosti akcií B+C mají také negativní korelační koeficient (opět je hodnota záporná a blíží se hodnotě -1). i u portfolia složeného z těchto akcií dojde k téměř naprosté eliminaci jedinečného rizika, tudíž kombinace akcií B+C je také vhodná k sestavení portfolia.

c) Na základě hodnoty korelačního koeficientu rozhodněte, který pár akcií tvoří nejvhodnější portfolio. Pro toto portfolio vypočítejte očekávaný výnos a riziko, pokud do každé z akcií investujeme 500 000 Kč.

Z předchozích výsledků můžeme na základě hodnot korelačního koeficientu říci, že vhodné kombinace akcií pro sestavení portfolia jsou A+C a B+C. Protože však máme vybrat pouze jednu kombinaci, je nejvhodnější kombinace akcií A+C. Protože se více blíží hodnotě -1, je tato kombinace nejvhodnější k sestavení portfolia. Můžeme tedy odpovědět, že na základě korelačního koeficientu tedy vybíráme ke složení portfolia akcie A+C, protože u něho dochází k největší eliminaci jedinečného rizika, což je rozhodujícím faktorem.

Nyní vypočteme pro toto optimální portfolio složené z akcií A+C očekávaný výnos a směrodatnou odchylku. Nejprve tedy očekávaný výnos portfolia. Nejprve si musíme vypočíst, jakou část peněžních prostředků investujeme do každé z akcií. Protože celkově investujeme 1 000 000 Kč a do každé z akcií 500 000 Kč, je poměr přesně 50 %. Výpočet je tedy následující:

$$R_p = XR_A + (1 - X)R_B \quad (134)$$

$$R_p = 0,5 * 19,84 + (1 - 0,5) * 15,42 \quad (135)$$

$$R_p = 17,63 \% \quad (136)$$

Směrodatná odchylka portfolia:

$$\sigma_p^2 = X^2\sigma_A^2 + (1 - X)^2\sigma_B^2 + 2X(1 - X)\text{cov}(R_A, R_B) \quad (137)$$

$$\sigma_p^2 = 0,5^2 * 25,97 + (1 - 0,5)^2 37,12 + 2 * 0,5(1 - 0,5) * (-28,63) \quad (138)$$

$$\sigma_p^2 = 1,4575 \quad (139)$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (140)$$

$$\sigma = 1,21 \% \quad (141)$$

Portfolio složené z akcií A+C má očekávaný výnos 17,63 % a riziko 1,21 % při investici 500 000 Kč do každé z akcií.

### 3.3 Metody hodnocení investic

Metody hodnocení investic slouží k určení a vyhodnocení, zda se nám projekt vyplatí či nikoliv. Existuje řada metod hodnocení výhodnosti investic na základě předem daných parametrů. v této části si představíme některé z nich.

#### METODA ČISTÉ SOUČASNÉ HODNOTY

Metoda čisté současné hodnoty (NPV) vychází z předpokladu, že cílem firmy je maximalizovat zisk jejích vlastníků, pracuje s časovou hodnotou peněz a její konstrukce bere v potaz existenci alternativních nákladů. Metoda pracuje se všemi relevantními peněžními toky v průběhu celé existence zvažovaného projektu. Patří k dynamickým metodám hodnocení efektivnosti investičních projektů. Použití metody čisté současné hodnoty je relativně jednoduché. Výpočet je založen na poměrně jednoduchém vzorci:

$$NPV = C_0 + \frac{C_1}{(1+i)} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n} \quad (142)$$

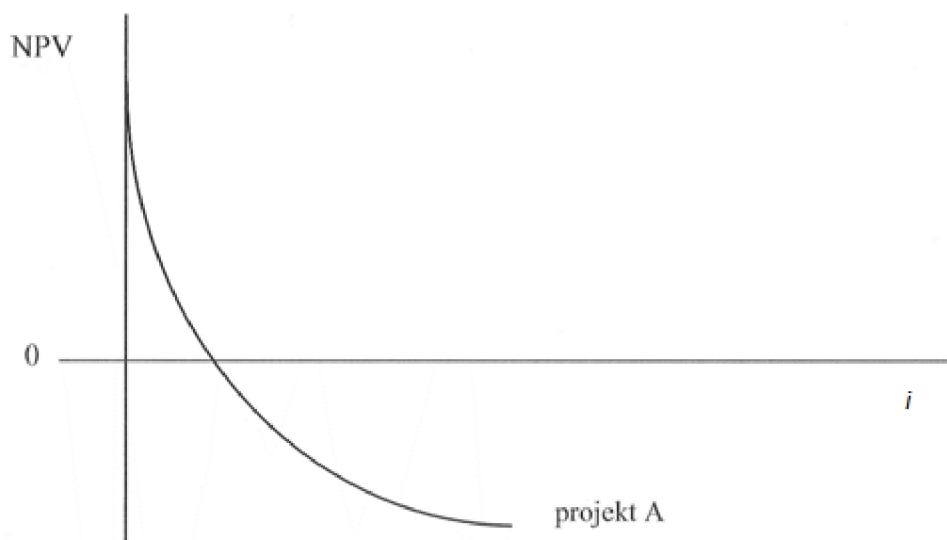
$$NPV = C_0 + \sum \frac{C_n}{(1+i)^n} \quad (143)$$

kde  $NPV$  je čistá současná hodnota,  $C_0$  je peněžní tok v roce 0, který je zpravidla investičním výdajem, tedy bývá záporný,  $C_1$  až  $C_n$  jsou peněžní toky v roce 1 až  $n$ ,  $n$  je počet let neboli splatnost investice,  $i$  jsou alternativní náklady.

Čistou současnou hodnotu získáme tak, že odečteme od současné hodnoty předpokládaných budoucích peněžních toků vstupní požadovanou investici. Metoda čisté současné hodnoty říká, že projekt má být přijat tehdy, jestliže je jeho čistá současná hodnota větší než nula (Růčková a Roubíčková, 2012). Podmínka pro přijetí projektu je tedy, aby diskontované peněžní toky převyšovaly kapitálové výdaje. Musí tedy platit:

$$NPV > 0 \quad (144)$$

Princip této metody je znázorněn na Obrázku 2. Průběh křivky, která znázorňuje daný projekt je závislý na charakteru vstupní rovnice (v případě, že se jedná o kvadratickou rovnici, bude křivka protínat osu  $X$  ve dvou bodech), na hodnotě jednotlivých peněžních toků a na hodnotě alternativních nákladů.



**Obrázek 3: Čistá současná hodnota (Zdroj: Růčková a Roubíčková, 2012)**

Je nutno poznamenat, že závěry metody čisté současné hodnoty lze přijmout bez výhrad, na rozdíl od závěrů poskytovaných ostatními metodami. Dalším upozorněním je, že ekonomicky výhodnější je projekt s vyšší čistou současnou hodnotou.

### **METODA VNITŘNÍHO VÝNOSOVÉHO PROCENTA**

Metoda vnitřního výnosového procenta (IRR) je založena na výpočtu určité výnosové míry, která charakterizuje daný projekt. Je to taková výnosová míra, při které se současná hodnota z budoucích očekávaných příjmů z investice rovná nutným kapitálovým výdajům na investici (Růčková a Roubíčková, 2012). Jedná se tedy o takovou míru, při které se čistá současná hodnota bude rovnat nule.

Vzorec pro výpočet vnitřního výnosového procenta je založen na stejných principech jako vzorec pro výpočet čisté současné hodnoty s tím rozdílem, že NPV je zde rovno 0 a výsledkem je v podstatě výpočet diskontní sazby, který však zde představuje vnitřní charakteristiku projektu:

$$0 = C_0 + \frac{C_1}{(1 + IRR)} + \frac{C_2}{(1 + IRR)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1 + IRR)^n} \quad (145)$$

$$0 = C_0 + \sum \frac{C_n}{(1 + IRR)^n} \quad (146)$$

kde  $IRR$  je vnitřní výnosové procento.

Kritérium metody vnitřního výnosového procenta je založeno na porovnání vypočtené hodnoty  $IRR$  a alternativních nákladů. Je doporučeno, aby projekt byl přijat tehdy, pokud vnitřní výnosové procento je vyšší než alternativní náklady. Musí tedy platit:

$$IRR > i \quad (147)$$

Ve srovnání s metodou čisté současné hodnoty tedy nejsou tržní podmínky zahrnuty přímo ve výpočtu, ale následně je výsledná hodnota s tržními podmínky srovnávána. Na rozdíl od metody čisté současné hodnoty, je zde nutno sledovat určité skutečnosti. Při nezvážení těchto specifíků, mohou být vyvozeny nesprávné závěry. Konstrukcí výpočtu dochází u metody vnitřního výnosového procenta k výpočtu průsečíku s osou X. Ne tedy k objasnění, zda se na křivce projektu nacházíme nad osou či pod osou X, jako je tomu u metody čisté současné hodnoty. Proto je nutno brát tuto situaci v potaz zejména v případech, kdy existuje pravděpodobnost, že se alternativní náklady v průběhu existence projektu mohou měnit, nebo jsou hodnoceny navzájem se vylučující projekty nebo peněžní toky z projektu nemají konvenční charakter. Nekonvenční peněžní toky jsou takové, jejich průběh je odlišný od toho, kdy v nultém roce dochází k výdaji a v dalších letech dochází k příjmům z projektu (Růčková a Roubíčková, 2012).



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Uvažujme dvě následující, navzájem se vylučující investice (informace o investicích jsou obsaženy v tabulce). Alternativní náklady činí 10 %. Pomocí metody vnitřního výnosového procenta a metody čisté současné hodnoty rozhodněte, která z nich je výhodnější.

Investice	$C_0$	$C_1$
A	-10 000	20 000
B	-20 000	35 000

#### Řešení:

Investice A:

$$0 = C_0 + \frac{C_1}{(1 + IRR)} + \frac{C_2}{(1 + IRR)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1 + IRR)^n} \quad (148)$$

$$0 = -10000 + \frac{20000}{(1 + IRR)^1} \quad (149)$$

$$IRR = 1, \text{ tedy } 100 \% \quad (150)$$

$$NPV = C_0 + \frac{C_1}{(1 + i)} + \frac{C_2}{(1 + i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1 + i)^n} \quad (151)$$

$$NPV = -10000 + \frac{20000}{(1 + 0,10)} \quad (152)$$

$$NPV = 8\,181,82 \text{ Kč} \quad (153)$$



Investice B:

$$0 = C_0 + \frac{C_1}{(1 + IRR)} + \frac{C_2}{(1 + IRR)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1 + IRR)^n} \quad (154)$$

$$0 = -20000 + \frac{35000}{(1 + IRR)^1} \quad (155)$$

$$IRR = 0,75, \text{ tedy } 75 \% \quad (156)$$

$$NPV = C_0 + \frac{C_1}{(1 + i)} + \frac{C_2}{(1 + i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1 + i)^n} \quad (157)$$

$$NPV = -20000 + \frac{35000}{(1 + 0,10)} \quad (158)$$

$$NPV = 11\,818,18 \text{ Kč} \quad (159)$$

Podle závěrů metody IRR je výhodnější investice A, neboť její vnitřní výnosové procento je vyšší. Metoda čisté současné hodnoty však doporučuje investici B, neboť má vyšší NPV. Protože použití metody IRR může vést k nesprávnému seřazení projektů, řídíme se doporučením metody NPV a volíme investici B.

### METODA INDEXU ZISKOVOSTI

Metoda indexu ziskovosti (PI) nebo rentability představuje poměr mezi současnou hodnotou budoucích peněžních toků z projektu a vstupní investicí. Vztah je tedy popsán následovně:

$$PI = \frac{PV \text{ peněžních toků z projektu}}{|C_0|} \quad (160)$$

kde  $PI$  je index ziskovosti,  $PV$  peněžních toků z projektu je současná hodnota peněžních toků z projektu a  $C_0$  je peněžní tok v roce 0, tedy investiční výdaj (zpravidla bývá záporný, a proto je zde v absolutní hodnotě).

Rozhodovacím kritériem pro přijetí projektu je, pokud je index ziskovosti větší než 1, tedy musí platit:

$$PI > 1 \quad (161)$$

Metoda indexu ziskovosti vychází, stejně tak jako metoda vnitřního výnosového procenta, z podobných základů jako metoda čisté současné hodnoty. Také tady je nutno přihlížet k určitým nedostatkům, které tato metoda má. Pokud jsou projekty navzájem nezávislé, nevzniká zde žádná komplikace, protože pokud platí, že  $NPV > 0$ , pak i  $PI > 1$ . Problém vzniká u projektů, které se navzájem vylučují, kde je nutné posoudit, který projekt je lepší. Protože může dojít k problému vstupních investic, kdy vstupní investice u jednoho projektu mohou několikanásobně převyšovat vstupní investici u druhého projektu. Jelikož

jsou vstupní investice ve vzorci pro výpočet indexu ziskovosti ve jmenovateli, může dojít ke zkreslení výsledků.



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

Využijte metodu indexu ziskovosti (PI) k hodnocení následujícího projektu. Projekt je charakteristický vstupní letošní investicí ve výši 1 000 Kč a kladným peněžním tokem v následujícím roce ve výši 1 500 Kč. Alternativní náklady jsou 12%.

### Řešení:

Jedná se o individuální projekt, proto lze metodu PI použít bez korekcí. Výpočet je tedy následující:

$$PI = \frac{PV \text{ peněžních toků z projektu}}{|C_0|} \quad (162)$$

$$PI = \frac{1500}{1 + 0,12} \quad (163)$$

$$PI = 1,34 \quad (164)$$

Výsledek porovnáme s rozhodovacím kritériem, které určuje, že hodnota  $PI > 1$ , proto na základě tohoto rozhodovacího kritéria můžeme doporučit, že je možné do projektu investovat.

---

## METODA DOBY SPLATNOSTI

Metoda doby splatnosti (PBP) je v praxi využívanou metodou pro svou jednoduchost. Kritérium této metody může být formulováno dvěma způsoby.

Buď je určeno konkrétní datum, do kterého požaduje firma navrácení investovaných prostředků vložených, a v rámci tohoto kritéria může být zvolen kterýkoli projekt. To znamená, že si firma zvolí, že veškeré projekty budou mít návratnost do doby 5 let. Nebo druhý způsob je, že si vybíráme projekt s nejkratší dobou splatnosti. Někdy bývají oba přístupy kombinovány. Princip, na kterém je metoda doby splatnosti založena, je uveden v Tabulce 1.

**Tabulka 1: Metoda doby splatnosti**

Projekt	$C_0$	$C_1$	$C_2$	$C_3$	PBP
A	-1 000 000	800 000	300 000	10 000	2. rok
B	-1 000 000	300 000	800 000	1 000 000	2. rok

Tato metoda se však potýká také s nedostatky, protože metoda doby splatnosti nepracuje s alternativními náklady, ani s časovou hodnotou peněz a také nebere v potaz všechny relevantní peněžní toky přicházející z projektu (ignoruje veškeré toky, které přicházejí po kritériálním datu). Tato metoda upřednostňuje krátkodobé projekty, což může být pro malé a kapitálově slabší firmy výhodou. Doporučením by však mělo být, že by tato metoda měla být kombinována s jinou metodou, například s metodou čisté současné hodnoty. Případně dalším řešením je využití metody diskontované doby splatnosti.

#### DISKONTOVANÁ METODA DOBY SPLATNOSTI

V případě metody diskontované doby splatnosti se jedná o úpravu jednotlivých peněžních toků diskontováním alternativními náklady. Tedy přepočteme jednotlivé peněžní toky na jejich současnou hodnotu a až po tomto kroku dojde k využití kritérií metody doby splatnosti.

V uvedeném příkladu upravíme peněžní toky z předchozí Tabulky 1, kde bereme alternativní náklady ve výši 10 % p.a. a výsledky jsou zachyceny v Tabulce 2.

**Tabulka 2: Metoda diskontované doby splatnosti**

Projekt	$C_0$	$C_1$	$C_2$	$C_3$	PBP
A	-1 000 000	727 728	247 934	10 000	3. rok
B	-1 000 000	272 727	661 157	1 000 000	3. rok

Projekty budou nyní splatné ve třetím roce, ale opět jsou hodnoceny jako téměř identické, protože stále metoda nebere v potaz peněžní platby po kritériálním datu. Proto pro ni není ani rozhodující výše posledního peněžního toku, pouze to, že ve třetím roce bude investice zaplácena. Proto ani u této metody není vhodné rozhodování bez kombinace s ostatními metodami. Vždy je nutno posoudit, zda se zvažované projekty po době splatnosti zásadním způsobem neliší.



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

Investor zvažuje investici do jednoho z následujících navzájem se vylučujících projektů:

- projekt A vyžaduje vstupní investici 100 EUR a další rok přinese zisk 200 EUR,
- projekt B vyžaduje vstupní investici 10.000 EUR a v příštím roce bude dosažen zisk 15.000 EUR.

Rozhodněte, který z nich je výhodnější, když alternativní náklady činí 10 %. Pro výběr vhodnějšího projektu použijte metodu indexu rentability a metodu čisté současné hodnoty.

### Řešení:

Nejprve vypočteme PI a NPV pro projekt A. Výpočet PI:

$$PI = \frac{PV \text{ peněžních toků z projektu}}{|C_0|} \quad (165)$$

$$PI = \frac{\frac{200}{1 + 0,1}}{100} \quad (166)$$

$$PI = 1,82 \quad (167)$$

Výpočet NPV je následující:

$$NPV = C_0 + \frac{C_1}{(1+i)} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n} \quad (168)$$

$$NPV = -100 + \frac{200}{(1 + 0,1)} \quad (169)$$

$$NPV = 81,82 \text{ Kč} \quad (170)$$

Stejným způsobem vypočteme PI a NPV pro projekt B. Výpočet PI:

$$PI = \frac{PV \text{ peněžních toků z projektu}}{|C_0|} \quad (171)$$

$$PI = \frac{\frac{15000}{1 + 0,1}}{10000} \quad (172)$$

$$PI = 1,36 \quad (173)$$

Výpočet NPV je následující:

$$NPV = C_0 + \frac{C_1}{(1+i)} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n} \quad (174)$$

$$NPV = -10000 + \frac{15000}{(1 + 0,1)} \quad (175)$$

$$NPV = 3636,36 \text{ Kč} \quad (176)$$

Oba projekty vyhovují kritériím pro financování, PI obou projektů je vyšší než 1 a NPV je kladné. Přestože metoda indexu ziskovosti nám ukazuje, že projekt A má vyšší hodnotu PI, metoda NPV ukazuje, že výhodnější je investovat do projektu B. Jak bylo uvedeno výše, metoda PI může vést k nesprávnému seřazení projektů, proto se řídíme doporučením metody čisté současné hodnoty a volíme projekt B.

---

### KONTROLNÍ OTÁZKA



1. Popište podstatu výpočtu vnitřního výnosového procenta.
2. Jaké je kritérium přijetí projektu u metody indexu ziskovosti?
3. S jakou další metodou je nejvýhodnější kombinovat výsledky metody doby splatnosti?

Odpovědi na tyto uvedené otázky lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Správné odpovědi budou diskutovány na tutoriálu.

---

### SAMOSTATNÉ ÚKOLY



1. Zvažovaný projekt vyžaduje investici ve výši 10 000 Kč a po roce přinese 10 200 Kč. Pomocí metody vnitřního výnosového procenta zjistěte, zda budete do projektu investovat v případě, že úroková sazba na vklady s roční výpovědní lhůtou je:
  - a) 1 % p.a.,
  - b) 3 % p.a.
2. Zvažovaný projekt vyžaduje investiční náklady ve výši 65 000 Kč. Očekává se, že bude po dobu 8 let produkovat výnosové peněžní toky ve výši 15 000 Kč. Pomocí metody diskontované doby splatnosti určete dobu splatnosti projektu, když alternativní náklady jsou 8 %.

Výsledky jednotlivých příkladů budou dostupné v LMS Moodle po skončení tutoriálu.

---



## OTÁZKY

1. Jak se nazývají investice, které jsou spjaty s konkrétním aktivem či konkrétní podnikatelskou činností?
2. Metoda čisté současné hodnoty říká, že projekt má být přijat tehdy, jestliže je jeho čistá současná hodnota:
  - a) menší než nula
  - b) větší než nula
  - c) větší než jedna
3. Uveďte, zda je dané tvrzení pravdivé:  
Výnosy představují veškeré peněžní toky plynoucí z investice po celou dobu její existence. ANO x NE
4. Likvidita investice představuje:
  - a) schopnost uhradit její nominální hodnotu v době splatnosti
  - b) schopnost přeměny investice na peníze za co nejkratší dobu s co nejnižšími náklady
  - c) určitou nejistotu spojenou s investicí
5. Cílem investice je:
  - a) Dosažení zisku emitenta cenného papíru
  - b) Maximalizace zisku emitenta cenného papíru
  - c) Maximalizace užítku investora



## SHRNUTÍ KAPITOLY

Nejprve jsme definovali investici jako vkládání dočasně volných finančních prostředků do aktiv, které neslouží k přímé spotřebě. Uvedli jsme si, že každá investice je charakteristická dobou splatnosti, výnosy, likviditou a rizikem. Věnovali jsme se také způsobům měření rizika investic, kde jsme riziko aktiva nebo portfolia měřili pomocí směrodatné odchylky a počítali jsme také očekávaný výnos aktiva nebo portfolia. K určení a vyhodnocení výhodnosti projektu se používá řada metod. Metoda čisté současné hodnoty pracuje s časovou hodnotou peněz, všemi relevantními peněžními toky v průběhu celé realizace projektu a její konstrukce bere v potaz existenci alternativních nákladů. Tato metoda patří k dynamickým metodám hodnocení efektivnosti investičních projektů. Metoda vnitřního výnosového procenta je založena na výpočtu určité výnosové míry, která charakterizuje daný projekt. Metoda indexu ziskovosti (rentability) představuje poměr mezi současnou hodnotou budoucích peněžních toků z projektu a vstupní investicí. Metoda doby splatnosti počítá dobu splatnosti projektu a funguje tedy na principu určení kritériálního data, do kterého požaduje firma navrácení investovaných prostředků vložených nebo na principu, že

se volí projekt s nejkratší dobou splatnosti. Její alternativou je diskontovaná doba splatnosti, kdy jednotlivé peněžní toky přepočítáme na jejich současnou hodnotu.

---

**ODPOVĚDI**



1. Reálné investice
  2. b)
  3. ANO
  4. b)
  5. c)
-

## 4 FINANCOVÁNÍ PODNIKU



### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Kapitola financování podniku se věnuje stručné charakteristice vlastních a cizích zdrojů financování. Je zde vysvětlena kapitálová struktura a faktory, které ovlivňují rozhodnutí o kapitálové struktuře. Dále je pozornost věnována optimální kapitálové struktuře podniku.

---



### CÍLE KAPITOLY

Cílem kapitoly je seznámit čtenáře s možnostmi financování podniku. Po nastudování kapitoly bude čtenář schopen vybrat optimální zdroje financování podniku a umět definovat kapitálovou strukturu. Dále bude čtenář rozumět faktorům, které mají vliv na jednotlivé formy financování podniku a umět se orientovat v jejich nákladech.

---



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Zdroje financování, vlastní kapitál, forfaiting, leasing, faktoring, kapitálová struktura, náklady kapitálu

---

### 4.1 Řízení finančních zdrojů v podniku

Každá firma stojí z obecného hlediska před dvěma základními typy problémů. První skupina problémů je spjata s otázkou: Jakým způsobem je možno opatřit finanční prostředky, které firma potřebuje ke své činnosti? Druhá část je spojena s otázkou: Do kterých aktiv a kolik prostředků by firma měla investovat? Rozhodnutí řešící odpověď na první otázku je nazývána finančním rozhodnutím. Hledání odpovědi na druhou otázku lze nazvat investičním neboli kapitálově rozpočtovým rozhodnutím. Je nutno poznamenat, že obě části jsou spolu vzájemně propojené (Roubíčková, 2014).

Nejprve si charakterizujeme zdroje financování. Zdroje financování můžeme členit dle různých charakteristik. Základní členění zdrojů financování podniku je členění na zdroje vlastní a cizí. Vlastní jsou dlouhodobé zdroje a cizí můžeme dále rozdělit na dlouhodobé a krátkodobé. Dále zdroje financování mohou být dle původu rozděleny na interní a externí zdroje financování. Vlastní zdroje mohou být tedy interní i externí. Interní zdroje vznikají



na základě vnitřní činnosti podniku a patří sem například nerozdělený zisk, odpisy, rezervní fond apod. Naopak vlastní externí zdroje jsou například vklady vlastníků. Cizí zdroje jsou pouze externí zdroje a patří zde např. bankovní úvěry. Cizí zdroje tedy pocházejí pouze od externích subjektů.

V rámci našeho předmětu se nebudeme věnovat veškerým využitelným finančním zdrojům, což necháme na další předmětu vyučované na SU OPF. Definujeme si zde základní vlastní a cizí zdroje financování podniku.

## **VLASTNÍ ZDROJE FINANCOVÁNÍ**

Vlastní zdroje financování lze tedy rozdělit na interní i externí. Vlastní zdroje získává firma interně, tedy z vlastní činnosti podniku v podobě zadržného zisku nebo externě, tedy od subjektů, jejichž zdroje pocházejí odjinud, těmi mohou být například akcionáři. Vlastním externím zdrojem financování je tedy vlastní kapitál podniku.

Vlastní kapitál podniku je nejdůležitějším vlastním zdrojem financování. Vlastní kapitál zahrnuje základní kapitál, kapitálové fondy, rezervní fondy, výsledek hospodaření minulých let (tedy nerozdělený zisk) a výsledek hospodaření za běžné období. Základní kapitál představuje souhrn peněžních i nepeněžních vkladů majitelů společnosti (u akciové společnosti tedy souhrn nominálních hodnot všech emitovaných akcií).

Kapitálový fond v sobě může zahrnovat emisní ážio, které vzniká tehdy, jestliže je cena, za kterou jsou akcie prodávány na primárním kapitálovém trhu (emisní kurz) vyšší, než nominální hodnota akcie. Právě rozdíl mezi nominální hodnotou a emisní cenou pak tvoří emisní ážio. Rezervní fondy zahrnují část zisku, kterou může podnik využít jako rezervu potřebnou pro krytí neočekávaných událostí nebo rizik. Rezervní fondy tedy můžeme dělati na povinné (vytvářené na základě zákona) a dobrovolné (tvoří podnik dle svého rozhodnutí např. pro financování větších potřeb podniku). Nerozdělený zisk je tou částí zisku, která je po zdanění a není využita pro výplatu dividend či tvorby fondů ze zisku.

Vlastní kapitál je tedy zdrojem dlouhodobým, protože v určité výši existuje po celou dobu trvání společnosti a jednotliví akcionáři nemají právo na vrácení svého vkladu, a to ani ve formě dividend. Ty jsou vypláceny pouze ze zisku a případně z fondů k tomuto účelu určených.

Specifickou formou vlastních zdrojů financování podniku je rizikový kapitál. Rizikový kapitál je využíván zejména malými a středními podniky, zejména v počátku podnikání. Je určen na financování počátečních či rozvojových činností spojených s vysokým rizikem. Podstata je v poskytnutí dlouhodobých peněžních prostředků jiným subjektem, které se pak stávají součástí vlastního kapitálu podniku. Tím, že je použit pro financování rizikových činností podniku, je také spojen s vysokou výnosností pro investory jako kompenzaci za postoupení vysokého rizika.

Dalším vlastním zdrojem podniku jsou financování akciemi, čemuž bude pozornost věnována v kapitole 7.1.1. Akcie představují formu externího kapitálu a jedná se o majetkový cenný papír. Akcie pro podnik představují trvalou formu financování, protože akcie nemá dobu splatnosti.

Dalším vlastním zdrojem jsou odpisy. Odpisy patří do interních vlastních zdrojů financování podniku, protože zůstávají podniku k dispozici. Odpisy jsou peněžním vyjádřením opotřebování hmotného i nehmotného investičního majetku. Odpisy jsou tedy zachyceny ve výkazu zisku a ztráty (viz kapitola 5.1.2). Odpisy jsou tedy součástí provozních nákladů, nejsou však peněžním výdajem. Odpisy lze tedy chápat jako volné peněžní prostředky, které má podnik k dispozici. Avšak odpisy nejsou stabilním zdrojem financování podniku.

### CIZÍ ZDROJE FINANCOVÁNÍ

Cizí zdroje mohou být dlouhodobé i krátkodobé a jsou vždy jen externí. v bilanci podniku jsou označovány jako závazky, protože se jedná o prostředky, které si firma vypůjčila a zavázala se je podle určitých předem stanovených podmínek vrátit.

Cizím dlouhodobým zdrojem mohou být například prostředky získané emisí firemních (podnikových) obligací neboli dluhopisů s různou splatností (více se dluhopisům budeme věnovat v podkapitole 7.1.2), dlouhodobý bankovní úvěr, leasing nebo forfaiting.

Úvěr může být vhodně využit k rozšíření výrobního zařízení, nákupu strojů, budov a mnohdy také k financování dodatečných běžných aktiv. Hlavními poskytovateli dlouhodobých úvěrů firmám jsou banky, ale také například výrobci, tedy jiné firmy. v České republice jsou úvěry převládajícím cizím zdrojem financování podniku. Více se problematice úvěrů budeme věnovat v kapitole 6. Můžeme uvést, že hlavními typy úvěrů jsou investiční úvěry určené k nákupu dlouhodobého majetku, strojů, zařízení nebo provozní úvěry určené k financování provozních potřeb podniku, například nákup zboží, materiálu nebo drobného majetku.

Podnikové dluhopisy jsou cenné papíry, které vydává podnik s cílem získat dlouhodobé peněžní prostředky od investorů. Dlužník (emitent cenného papíru) se zavazuje, že ve stanovené době uhradí majiteli dluhopisu (věřiteli, investorovi) nominální hodnotu (včetně případného sjednaného úroku).

Mnohá aktiva, která firma potřebuje ke své činnosti, nemusí být nutně ihned zakoupena, ale mohou být pronajata. Pronájem aktiv za předem sjednané nájemné je označován jako leasing. Nájemným je možno splatit 100 % ceny aktiva. v praxi pak bývá využíván systém první zvýšené splátky neboli akontace (či zálohy). Leasing je pronájem investičního zařízení, předmětů dlouhodobé spotřeby a jiných předmětů uživateli za předem sjednané nájemné na dobu určitou či neurčitou. Pronajímatel dává nájemci (uživateli) právo užívat předmět náhradou za platbu stanovených splátek po sjednané časové období. Podle druhu pronájemných věcí se rozlišuje leasing movitých věcí a leasing nemovitostí. Podle typu leasingové společnosti rozlišujeme finanční leasing a operativní leasing. Finanční leasing

je dlouhodobý a trvá většinou minimálně tři roky a je nevypověditelný, náklady na servis a údržbu na sebe přejímá nájemce a po skončení nájemní lhůty (tedy po splacení celého majetku) přechází majetek do vlastnictví nájemce.

Forfaiting můžeme definovat jako odkup středně a dlouhodobých pohledávek vzniklých při vývozu nebo dovozu na úvěr, přičemž subjekt odkupující pohledávky (forfaitér) nemá možnost uplatnit zpětný postih vývozce, jestliže pohledávka není dovozcem řádně zaplacená. Jedná se o odkup jednotlivých pohledávek. Odkud pohledávek je na diskontní bázi, tedy forfaitér proplácí pohledávku ihned při jejím odkupu, za co si sráží určitý diskont.

Krátkodobými zdroji financování jsou úvěry, prostředky získané emisí krátkodobých cenných papírů, faktoring a operativní leasing. Jde vždy o zdroje cizí, jež jsou pro firmu závazkem, který je nutno ve stanoveném termínu uhradit. Nejvyužívanějším krátkodobým zdrojem jsou úvěry (blíže si jednotlivé úvěry vysvětlíme v 7. kapitole). Dalším krátkodobým zdrojem financování jsou nebankovní úvěry, které firmám poskytují subjekty mimo bankovní sektor. Jedná se tedy o úvěry od dodavatele, jež vznikají automaticky při odběru zboží, pokud platba za zboží neprobíhá ihned při zakoupení. Tento úvěr je na rozdíl od bankovního úvěru spontánním finančním zdrojem, protože k jeho vzniku není nutná úvěrová smlouva a jeho existence je dána podstatou obchodního kontraktu. Do skupiny spontánních úvěrů patří také závazky vůči zaměstnancům či státu (účetní rezervy), důvodem k jejich vzniku je existence daných termínů splatnosti (výplatní termíny, splatnost daní, apod.)

Faktoring je obdobou forfaitingu, můžeme jej definovat jako smluvně sjednaný průběžný odkup krátkodobých pohledávek, které vznikly dodavateli v důsledku poskytnutí nezajištěného dodavatelského úvěru. Jedná se tedy o odkup krátkodobých pohledávek bankou či specializovanou institucí (faktorem). Odkud pohledávek provádí faktoringová společnost buď bez možnosti zpětného regresu na dodavatele (to znamená, že riziko nesplacení pohledávky přechází na faktoringovou společnost) nebo s možností zpětného regresu (postihu), kdy riziko nezaplacení zůstává na dodavateli.

Další z možností, jak získat krátkodobé cizí zdroje, je operativní (operační) leasing. Ten je naproti zpravidla krátkodobým smluvním vztahem, životnost majetku je delší než období užívání. Kromě financování se pronajímatel stará o servis a údržbu majetku a bere na sebe náklady s tímto spojené. Pronajímatel je povinen jej pojistit a zajistit možnost řádného užívání během celé doby trvání kontraktu. Po uplynutí sjednané doby se majetek vrací do rukou pronajímatele. Pomocí operativního leasingu bývají velmi často pronajímána aktiva, které nájemce potřebuje pouze v určité fázi vývoje firmy, například stavební stroje a zařízení nebo aktiva podléhající rychlému morálnímu zastarávání.



## KONTROLNÍ OTÁZKA

1. Vysvětlete rozdíl mezi faktoringem a forfaitingem.
2. Jaká je podstata leasingu?
3. V jaké konkrétní situaci byste zvolili využití operativního leasingu?

Odovědi na tyto uvedené otázky lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Odovědi budou diskutovány na tutoriálu.

## 4.2 Optimální kapitálová struktura podniku

Proporce, ve kterých jsou firmou využívány jednotlivé finanční zdroje, nazýváme finanční strukturou. Pokud hovoříme o dlouhodobých zdrojích, pak se jedná o kapitálovou strukturu podniku. Kapitálová struktura je tedy definována jako struktura dlouhodobého kapitálu, ze kterého je financován dlouhodobý majetek. Rozhodnutí o kapitálové struktuře jsou strategickým rozhodnutím a tato rozhodnutí výrazným způsobem ovlivňují vnitřní strukturu podniku. Za optimální lze považovat takovou kapitálovou strukturu, kdy se dosahuje minima celkových nákladů vynaložených na podnikový kapitál (Roubíčková, 2014).

Při hodnocení kapitálové struktury posuzujeme poměr mezi vlastními zdroji financování a cizími zdroji financování podniku. Kapitálová struktura má podstatný význam pro kvalitní rozvoj podniku a je také základní podmínkou pro jeho zdravý finanční rozvoj. Existuje několik různých pohledů na kapitálovou strukturu podle zainteresovanosti, avšak nejpodstatnější jsou pohledy věřitelů a akcionářů. U věřitelů platí, že riziko věřitele je tím vyšší, čím vyšší je podíl cizího kapitálu na celkovém kapitálu. Pokud si podnik stále více půjčuje, vzrůstá riziko neplnění závazků a věřitelé by měli od takovéto firmy požadovat vyšší úrokové sazby. Pohled akcionářů je také důležitý, protože i akcionáři nesou riziko v závislosti na rozsahu dluhového financování. Čím větší je podíl dluhového financování, tím rizikovější je vklad do podnikání z pohledu majitele společnosti (Růčková, 2014).



## K ZAPAMATOVÁNÍ – OPTIMÁLNÍ KAPITÁLOVÁ STRUKTURA

Za optimální kapitálovou strukturu můžeme označit takové rozložení kapitálu, které je spojeno s minimalizací veškerých nákladů na jeho pořízení a které je zároveň v souladu s předpokládaným vývojem tržeb a zisku a majetkovou strukturou podniku. Více se optimální kapitálové struktuře věnuje Růčková (2015, s. 28-31).

Kapitálová struktura tedy představuje výběr mezi rizikem a výnosem, protože využití vyššího dluhu zvyšuje riziko spojené s dosažením budoucích firemních zisků, avšak obecně vede k vyšší očekávané výnosové míře. Vyšší riziko může vést ke snížení cen akcií, ale vyšší očekávaná výnosová míra tyto ceny zvyšuje. Znamená to, že optimální kapitálová struktura představuje rovnováhu mezi rizikem a výnosem s cílem maximalizovat cenu akcií (Roubíčková, 2014). Můžeme tedy shrnout, že na rozhodování o kapitálové struktuře mají vliv následující čtyři faktory:

- Obchodní neboli podnikatelské riziko, které je spojeno s existencí firmy a jejím fungováním, pakliže firma nevyužívá ke svému financování cizího kapitálu. Vyšší podnikatelské riziko znamená nižší poměr dluhu.
- Firemní daňová pozice. Hlavním důvodem pro využití dluhu je odpočítatelnost úrokových plateb od daňového základu daně z příjmu, což snižuje efektivní náklady cizího kapitálu.
- Finanční flexibilita neboli schopnost navýšit kapitál v rozumném čase za nepříznivých podmínek. Spolehlivá nabídka kapitálu je nezbytná pro stabilní provoz, který je podstatný pro dlouhodobý úspěch. Jestliže se sníží nabídka peněz v ekonomice či se firma dostane do nesnází, subjekty nabízející kapitál preferují umístění do firem s pevnou pozicí. Vliv na kapitálovou strukturu firma mají tedy jednak potencionální budoucí potřeby kapitálu a také důsledky nedostatku finančních zdrojů.
- Manažerský konzervativismus a agresivita. Někteří manažeři jsou agresivnější a tak některé firmy využívají cizího kapitálu ve snaze zvýšit zisky. Tento faktor však již ze své podstaty nemá vliv na optimální kapitálovou strukturu, ale na strukturu plánovanou.

### **4.3 Náklady vlastního a cizího kapitálu**

Náklady kapitálu jsou náklady financování podniku. Náklady finančních zdrojů jsou cenou kapitálu, který podniku slouží k financování podnikatelských činností. Náklady kapitálu tvoří minimální akceptovatelnou výnosovou míru investice, která je jím financována. Náklady kapitálu mohou být zjednodušeně vypočteny jako vážený průměr nákladů využitých zdrojů (tedy náklady zdrojů získaných emisí obligací, preferenčních akcií a kmenových akcií), tedy vážené průměrné náklady kapitálu. Jednotlivé výpočty nejsou předmětem našeho kurzu a jsou vyučovány v dalších kurzech vyučovaných na SU OPF.

Zjednodušeně můžeme říci, že u cizího kapitálu je cenou úrok. U vlastního kapitálu je cenou dividendy a implicitní náklady, tedy náklady, které nám vzniknou tím, že daný kapitál nepoužijeme jiným způsobem (tedy náklady obětované příležitosti či ušlý zisk).

Cenu kapitálu ovlivňuje riziko. Čím vyšší je riziko, tím vyšší cenu věřitel požaduje. Nejlevnější je tedy krátkodobý cizí kapitál, dále dlouhodobý cizí kapitál a nejdražší je základní akciový kapitál. Akciový kapitál je nejdražší z důvodu, že podstupované riziko akcionáře je nejvyšší, protože vloží peněžní prostředky do podniku bez možnosti jejich zpětného stáhnutí. Akcionář proto logicky požaduje dividendu vyšší než je obvyklý úrok, za

který by si mohl např. peněžní prostředky uložit do banky. Naopak pro podnik je akciový kapitál nejbezpečnějším zdrojem financování, protože ho nemusí nikdy splatit a nevyžaduje žádné úrokové platby (Černohorský a Teplý, 2011).

Cenu kapitálu ovlivňuje také míra zdanění, protože úroky z úvěru, z emitovaných dluhopisů jsou náklady snižující zdanitelný zisk a tím vyšší daní. Jinými slovy, daně snižují náklady cizího kapitálu.

Můžeme tedy shrnout, že využívání cizího kapitálu je levnější než využívání kapitálu vlastního. Dále lze uvést, že využití cizího kapitálu za určitých podmínek zvyšuje rentabilitu vlastního kapitálu. Výhodou využití cizího kapitálu může rovněž být fakt, že úroky z cizího kapitálu snižují daňové zatížení podniku, protože úrok představuje součást nákladů snižující daňový základ (Růčková, 2015).



### **PRO ZÁJEMCE**

Každá firma si může zvolit svou kapitálovou strukturu do značné míry svobodně. Její rozhodnutí bude zpravidla záviset na nákladech kapitálu a na dosažitelnosti jednotlivých finančních zdrojů. Pokud firma ke svému financování využívá rovněž cizích zdrojů, hovoříme o využití finanční páky (Roubíčková, 2014). Zavedení finanční páky způsobuje obvykle zvýšení průměrné rentability firmy, ale také jejího rizika. v ekonomicky příznivém roce je vliv finanční páky většinou pozitivní, avšak v relativně špatném období může být negativní. Jedním z klíčových úkolů managementu je pokusit se ohodnotit využití páky předpovědí změn dobrých či špatných ekonomických podmínek. Tento úkol může být usnadněn pomocí analýzy bodu zvratu, která pomáhá simulovat vliv finanční páky na hodnotu zisku na akcii pro různé úrovně objemu výroby a prodeje či alternativně pro různé úrovně zisku.



### **KONTROLNÍ OTÁZKA**

1. Která forma financování z hlediska nákladů je nejnákladnější?
2. Definujte optimální kapitálovou strukturu podniku.

Odpověď na tuto otázku lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Odpověď bude diskutována také na tutoriálu.

## OTÁZKY



1. Faktoring můžeme definovat jako:
    - a) Odkud dlouhodobých pohledávek
    - b) Odkud krátkodobých pohledávek, které vznikly dodavateli v důsledku poskytnutí zajištěného dodavatelského úvěru
    - c) Odkud krátkodobých pohledávek, které vznikly dodavateli v důsledku poskytnutí nezajištěného dodavatelského úvěru
  
  2. Určete, zda je dané tvrzení pravdivé:  
Cenou cizího kapitálu je úrok. ANO x NE
  
  3. Cizí zdroje mohou být
    - a) jen dlouhodobé
    - b) jen krátkodobé
    - c) dlouhodobé i krátkodobé
  
  4. Operativní leasing můžeme zařadit mezi:
    - a) Krátkodobé cizí zdroje financování podniku
    - b) Dlouhodobé cizí zdroje financování podniku
    - c) Vlastní zdroje financování podniku
  
  5. Uveďte, zda je dané tvrzení pravdivé:  
Kapitálovou strukturu můžeme definovat jako strukturu krátkodobého kapitálu podniku a jedná se o operativní podnikové rozhodování. ANO x NE
- 

## SHRNUTÍ KAPITOLY



Kapitola financování podniku byla zejména věnována jednotlivým zdrojům financování. Zdroje financování jsme rozdělili na vlastní a cizí a také dlouhodobé a krátkodobé. Jako nejdůležitější vlastní zdroj financování se řadí vlastní kapitál podniku, který je dlouhodobým zdrojem financování. Cizí zdroje jsou zpravidla z hlediska nákladů levnější a můžeme je rozdělit na krátkodobé a dlouhodobé. Mezi dlouhodobé zdroje jsme uvedli dlouhodobý bankovní úvěr, forfaiting nebo leasing. Jako krátkodobé cizí zdroje jsme si definovali provozní leasing, faktoring a krátkodobé úvěry. Kapitálovou strukturu podniku jsme definovali jako strukturu dlouhodobého kapitálu. Optimální kapitálovou strukturu jsme definovali jako takové rozložení kapitálu, které je spojeno s minimalizací veškerých nákladů na jeho pořízení a které je zároveň v souladu s předpokládaným vývojem tržeb a zisku a majetkovou strukturou podniku.

---



**ODPOVĚDI**

1. c)
  2. ANO
  3. c)
  4. a)
  5. NE
-



## 5 ANALÝZA FINANČNÍCH VÝKAZŮ

### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Kapitola věnovaná analýze finančních výkazů podrobně popisuje základní účetní výkazy z hlediska použití ve finančním řízení podniku. Podrobně jsou charakterizovány základní výkazy, tedy rozvaha, výkaz zisku a ztráty, výkaz o peněžních tocích a přehled o změnách vlastního kapitálu. v rámci definice rozvahy jsou také popsány aktiva a pasiva podniku. v rámci poměrové analýzy jsou představeny základní ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti aktivity nebo kapitálového trhu.

### CÍLE KAPITOLY



Cílem kapitoly je seznámit čtenáře se základními účetními výkazy a základem poměrové analýzy, která je součástí finanční analýzy podniku. Po nastudování bude čtenář rozumět rozvaze, výkazu zisku a ztráty a bude schopen spočítat základní poměrové ukazatele s využitím údajů z účetních výkazů.

### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Rozvaha, výkaz zisku a ztráty, přehled o peněžních tocích, přehled o změnách vlastního kapitálu, aktiva, pasiva, finanční analýza, poměrové ukazatele, likvidita, rentabilita, zadluženost

### PRŮVODCE STUDIEM



V této části studijní opory se budeme věnovat analýze finančních výkazů a projdeme si základní ukazatele finanční analýzy. Znalost finanční situace podniku a s tím spojenou znalost účetních výkazů a je důležitá nejen pro investory, ale také pro manažery společnosti, banky, obchodní partnery (dodavatele a odběratele), zaměstnance společnosti, stát a jeho orgány a také konkurenty. Základní finanční výkazy jsou základem pro správné a přesné zpracování finanční analýzy podniku. Finanční výkazy zachycují veškerý pohyb financí a majetku podniku ve všech formách a fázích podnikové činnosti. Zdroje finančních informací se čerpají z účetních výkazů finančního účetnictví, informací finančních analytiků a manažerů podniku a výroční zprávy. Také z vnějších finančních informací jako roční

zprávy emitentů veřejně obchodovaných cenných papírů, prospekty cenných papírů, burzovní zpravodajství a jiné.

Finanční situaci podniku tedy můžeme charakterizovat stavem majetku, stavem dluhů, rozdílem mezi majetkem a cizími zdroji (vlastní kapitál), výší výnosů a nákladů, výší příjmů a výdajů. Informace o stavu a vývoji financí podniku podává účetní závěrka (rozvaha, výkaz zisku a ztráty a příloha), doplněná v předepsaných případech o výroční zprávu. U některých podniků musí být auditorem ověřeno, zda účetní závěrka a výroční zpráva věrně zobrazuje finanční situaci a výsledek hospodaření.

---

## **5.1 Základní účetní výkazy z hlediska použití ve finančním řízení podniku**

Pro zpracování finanční analýzy podniku potřebujeme vstupní data. K významným zdrojům dat patří účetní výkazy. Základními výkazy jsou rozvaha, výkaz zisku a ztráty, výkaz o tvorbě a použití peněžních prostředků a přehled o změnách vlastního kapitálu.

### **5.1.1 ROZVAHA**

Rozvaha a výkaz zisku a ztráty jsou účetní výkazy, jejichž struktura je závazně stanovena Ministerstvem financí a jsou závaznou součástí účetní závěry v účetnictví (Růčková, 2015). K účetním výkazům se v rámci účetní závěrky připojuje ještě příloha, která obsahuje údaje o příslušné účetní jednotce, informace o účetních metodách, obecných účetních zásadách a způsobech oceňování, také obsahuje doplňující informace o rozvaze a výkazu zisku a ztráty, přehled o peněžních tocích a přehled o změnách vlastního kapitálu. Přehled o peněžních tocích a o změnách vlastního kapitálu nejsou standardizovány.



#### **K ZAPAMATOVÁNÍ - ROZVAHA**

Rozvaha (bilance) je účetním výkazem, který zachycuje bilanční formou stav hospodářských prostředků (aktiva) a zdrojů jejich financování (pasiva) vždy k určitému datu. Rozvaha dává tedy na straně aktiv přehled o výši a struktuře majetku a na straně pasiv je zachycen způsob financování tohoto majetku. Rozvaha se zpravidla sestavuje k poslednímu dni účetního roku, resp. kratších období. Rozvaha je tedy stavovým účetním výkazem, který nás informuje o tom, jaký podnik vlastní majetek a z jakých zdrojů je tento majetek financován ve statické podobě (tedy v okamžiku účetní závěrky). Musí platit, že aktiva se rovnají pasivům.

V rozvaze jde tedy o získání věrného obrazu ve třech základních oblastech:

- majetkové situaci podniku – informace o tom, v jakých konkrétních druzích je majetek vázán a jak je oceněn, nakolik je opotřeben, jak rychle se obrací, optimálnost složení majetku atd.
- zdrojích, z nichž byl majetek pořízen – o výši vlastních a cizích zdrojů financování, jejich struktuře apod.
- finanční situaci podniku – tedy informace o tom, jakého zisku podnik dosáhl, jak jej rozdělil, zda je podnik schopen dostát svým závazkům.

Při analýze rozvahy se sleduje především:

- stav a vývoj bilanční sumy,
- strukturu aktiv, její vývoj a přiměřenost velikosti jednotlivých položek,
- strukturu pasív, její vývoj s důrazem na podíl vlastního kapitálu, bankovních a dodavatelských úvěrů,
- relace mezi složkami aktiv a pasív: tj. velikost stálých aktiv a dlouhodobých pasív, velikost stálých aktiv a vlastního kapitálu, velikost oběžných aktiv a krátkodobých cizích pasív, finanční majetek a krátkodobé pohledávky ke krátkodobým pasívům.

## AKTIVA

Majetková struktura podniku představuje podrobnou strukturu aktiv podniku. Aktiva v širším pojetí můžeme definovat jako celkovou výši ekonomických zdrojů, jimiž podnik disponuje v určitém časovém okamžiku. Zdroje bývají označovány jako majetek podniku, jde-li o právní pojetí, také jako kapitál, jde-li o finanční stránku ekonomických zdrojů. Rozhodující je však schopnost dané položky přinést v budoucnu ekonomický prospěch podniku. Tato schopnost se může projevit dvěma způsoby:

- přímo - schopnost cenných papírů přeměnit je okamžitě na hotovost;
- nepřímo - položka aktiv se zapojí do výrobní činnosti podniku, postupně se přemění na hotové výrobky a prostřednictvím pohledávek se změní na peníze (Růčková, 2015).

Základním hlediskem členění aktiv je především doba jejich upotřebitelnosti, tedy podle likvidity a to od položek nejméně likvidních (tedy fixní aktiva) po položky nejlikvidnější (tedy oběžná aktiva). Toto členění je běžné v České republice, např. v USA je to naopak (Růčková, 2015).



## K ZAPAMATOVÁNÍ – DLOUHODOBÝ MAJETEK

Dlouhodobý majetek je takový majetek, u něhož je doba přeměny na hotové prostředky delší než jeden rok, to také znamená, že se nespotřebovávají najednou, ale postupně, nejčastěji ve formě odpisů a svou hodnotu přenáší úměrně tomuto opotřebení do nákladů firmy. Ne všechny položky dlouhodobého majetku však odepisujeme, neboť ne všechny mají svou peněžní hodnotu. Dlouhodobý majetek lze rozdělit do následujících skupin:

- dlouhodobý nehmotný majetek,
- dlouhodobý hmotný majetek,
- dlouhodobý finanční majetek

Dlouhodobý nehmotný majetek nemá fyzickou podstatu a ekonomický prospěch z něj plynoucí je odvozen od různých práv, která jsou s ním spojena, jako např. software, licence, ochranné známky, patenty, goodwill (neboli kladný či záporný rozdíl mezi oceněním podniku nebo jeho části nabytého koupí, vkladem nebo oceněním majetku a závazků v rámci přeměn společností, goodwill se odepisuje rovnoměrně zpravidla po dobu pěti let – takže přítomnost této položky pro analytika také signalizuje již provedené změny ve společnosti).

Dlouhodobý hmotný majetek zahrnuje položky majetku dlouhodobé povahy, které jsou pořizovány z hlediska zajištění běžné činnosti podniku. Za dlouhodobý hmotný majetek tedy můžeme označit např. pozemky, stavby včetně budov, byty a nebytové prostory vymezené jako jednotky, umělecká díla, které nejsou součástí stavby, sbírky apod. Hmotný majetek přechází do nákladů firmy prostřednictvím odpisů, neodepisujeme však například pozemky, umělecká díla či sbírky (předpokládá se, že se jedná o aktiva, které se v čase zhodnocují). Mělo by nás zajímat, jak je dlouhodobý hmotný majetek využíván.

Dlouhodobý finanční majetek představuje položky majetku dlouhodobé povahy, které jsou pořizovány nikoliv pro hospodářskou činnost, ale pro získání dlouhodobě přiměřeného výnosu, významného vlivu v jiném podniku či případně získání výnosu vyplývajícího z růstu tržní hodnoty určitých komodit. Do této kategorie patří dlouhodobé cenné papíry a podíly a poskytnuté dlouhodobé půjčky a úvěry ovládaným osobám a účetním jednotkám pod podstatným vlivem nebo mezi právníckými osobami. Také dlouhodobý finanční majetek se neodepisuje.

Krátkodobý majetek (neboli oběžná aktiva) jsou peněžní prostředky a věcné položky majetku, které jsou v podniku přítomny v různých formách a jsou neustále v pohybu (suroviny, materiál, rozpracovaná výroba, hotové výrobky a polotovary). Dá se tedy u nich předpokládat, že se přemění na peněžní prostředky během jednoho roku. Struktura oběžných aktiv je obvykle tvořena zásobami, dlouhodobými a krátkodobými pohledávkami a krátkodobým finančním majetkem. Zásoby pak představují skladovaný materiál, nedo-

končené výrobky, polotovary vlastní výroby, hotové výrobky vlastní výroby a zboží nakoupené k prodeji. Krátkodobý finanční majetek zahrnuje cenné papíry obchodovatelné na peněžním trhu (např. krátkodobé dluhopisy, směnky k obchodování, bankovní účty apod.). Umožňuje tak krátkodobé investování přebytečných peněžních prostředků a získání výnosů i zabezpečení rychlé likvidity podniku.

Ostatní aktiva zachycují zejména zůstatek účtů časového rozlišení nákladů příštích období (např. předem placené nájemné), a příjmů příštích období (např. práce provedené a dosud nevyúčtované), aktivní kurzové rozdíly apod.

## **PASIVA**

Pasiva můžeme označit jako zdroje financování firmy. Finanční struktura podniku představuje strukturu podnikového kapitálu, ze kterého je financován majetek podniku a je tedy zachycena v pasivech rozvahy. Strana pasiv je členěna z hlediska vlastnictví zdrojů financování (zdroje vlastní, cizí). K pasivům tedy patří vlastní kapitál, cizí kapitál a ostatní pasiva.

Vlastní kapitál obsahuje několik položek, ale především základní kapitál, který představuje peněžní vyjádření souhrnu peněžních a nepeněžních vkladů společníků do dané společnosti, vytváří se dle obchodního zákoníku a jeho výše se zapisuje do obchodního rejstříku, dále kapitálové fondy, které představují emisní ážio, dary, dotace, ale také oceňovací rozdíly z přecenění majetku a oceňovací rozdíly z kapitálových účastí, fondy ze zisku, k nimž patří zákonný rezervní fond (ke krytí ztrát a k překonání nepříznivého průběhu hospodaření firmy), nedělitelný fond a ostatní fondy, výsledek hospodaření z minulých let, což je nerozdělený zisk z minulých období, případně neuhrazená ztráta z minulých let a výsledek hospodaření běžného období, tedy vykázaný zisk nebo ztráta uzavíraného účetního období (Růčková, 2014). Vlastní kapitál jsme si definovali blíže v kapitole 4.1.

Cizí kapitál představuje dluh společnosti, který musí podnik v různě dlouhém časovém horizontu uhradit. Protože si cizí kapitál společnost zapůjčuje, musí za něj platit úroky a ostatní výdaje spojené se získáváním tohoto kapitálu. Připomeňme si, že krátkodobý kapitál bývá většinou levnější než dlouhodobý a cizí kapitál bývá levnější než vlastní. Cizí kapitál se skládá z rezerv, které můžeme dělit na zákonné a ostatní. Dále se cizí kapitál skládá z dlouhodobých závazků, které obsahují závazky, které mají v okamžiku, ke kterému je účetní závěrka sestavena, dobu splatnosti delší než jeden rok. Dále k cizímu kapitálu řadíme odložený daňový závazek; krátkodobé závazky a bankovní úvěry a výpomoci. Více o cizích zdrojích financování jsme si uvedli v kapitole 4.1.

Ostatní pasiva obsahují časové rozlišení výdaje a výnosy příštích období a dohadné účty.

### 5.1.2 VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY



#### **K ZAPAMATOVÁNÍ – VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY**

Výkaz zisku a ztráty je písemný přehled o výnosech, nákladech a hospodářském výsledku za určité období. Zachycuje tedy pohyb výnosů a nákladů, nikoliv pohyb příjmů a výdajů. Výkaz zisku a ztráty se také sestavuje pravidelně v ročních či kratších intervalech. Výkaz zisku a ztráty obsahuje tokové veličiny, které jsou založeny na kumulativní bázi a jejich změny v čase nemusí být rovnoměrné.

V rámci analýzy výkazu zisku a ztráty se obvykle hledá odpověď na otázku, jak jednotlivé položky výsledovky ovlivňovaly hospodářský výsledek. Informace z výsledovky jsou tedy významným podkladem pro hodnocení firemní ziskovosti. Ve struktuře výkazu zisku a ztráty je možno nalézt několik stupňů hospodářského výsledku. Jednotlivé hospodářské výsledky se od sebe liší tím, jaké náklady a výnosy do jeho struktury vstupují. Hospodářský výsledek můžeme členit na:

- provozní výsledek hospodaření,
- finanční výsledek hospodaření,
- výsledek hospodaření před zdaněním,
- výsledek hospodaření po zdanění,
- výsledek hospodaření za účetní období.

Výsledek hospodaření za běžné účetní období je účetní zisk a ve finanční analýze ho označujeme jako čistý zisk (EAT – Earnings After Tax). Dále využíváme ve finanční analýze zisk před zdaněním, který označujeme jako EBIT (Earnings Before Interest and Tax).

### 5.1.3 PŘEHLED O PENĚŽNÍCH TOCÍCH



#### **K ZAPAMATOVÁNÍ – PŘEHLED O PENĚŽNÍCH TOCÍCH**

Přehled o peněžních tocích (výkaz cash flow) je účetní výkaz srovnávající bilanční formou zdroje tvorby peněžních prostředků (příjmy) s jejich užitím (výdaji) za určité období. Slouží k posouzení skutečné finanční situace. Odpovídá tedy na otázku, kolik peněžních prostředků podnik vytvořil a k jakým účelům je použil.

Přehled o peněžních tocích podává informace o peněžních tocích v průběhu účetního období. Peněžními toky rozumíme přírůstky (příjmy) a úbytky (výdaje) peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů. Za peněžní prostředky se považují peníze v hotovosti včetně cenin, peněžní prostředky na účtu včetně případného pasivního zůstatku běžného účtu a peníze na cestě. Peněžními ekvivalenty se rozumí krátkodobý likvidní majetek, který je možno s nízkými dodatečnými transakčními náklady přeměnit v předem známou peněžní částku a u tohoto majetku se nepředpokládají významné změny hodnoty v čase. Výkaz je možno rozdělit na tři základní části: provozní činnost, investiční činnost a finanční činnost.

Nejdůležitější částí tohoto výkazu je část týkající se provozní činnosti, která umožňuje zjistit, do jaké míry hospodářský výsledek za běžnou činnost odpovídá skutečně vydělaným penězům a jak je produkce peněz ovlivněna změnami pracovního kapitálu a jeho složkami. Oblast investiční ukazuje výdaje týkající se pořízení investičního majetku a strukturu těchto výdajů a také rozsah příjmů z prodeje investičního majetku. v oblasti finanční se hodnotí vnější financování, zejména tedy pohyb dlouhodobého kapitálu – splácení a přijímání dalších úvěrů, peněžní toky související s pohybem vlastního kapitálu (výplata dividend, zvyšování vlastního kapitálu apod.).

#### **5.1.4 PŘEHLED O ZMĚNÁCH VLASTNÍHO KAPITÁLU**

Přehled o změnách vlastního kapitálu obsahuje informace pro uživatele účetních závěrek, týkající se změn vlastního kapitálu za účetní období. V celkové změně vlastního kapitálu se promítají:

- změny vyplývající z transakcí s vlastníky (např. základních transakcí zvyšování a snižování základního kapitálu, rozdělování zisku, příplatky mimo základní kapitál, výplata ostatních kapitálových fondů),
- změny vyplývající z ostatních operací (např. přecenění majetku do kapitálu, změny účetních metod, opravy významných účetních chyb, přecenění při přeměnách).

Přehled o změnách vlastního kapitálu má vysvětlit u každé položky vlastního kapitálu rozdíl mezi jejím počátečním a konečným stavem. Je jedním z účetních výkazů, který se sestavuje v rámci účetní závěrky. Vzhled a struktura přehledu není v českých účetních předpisech závazně upravena.

#### **5.1.5 PŘÍLOHA K ÚČETNÍ ZÁVĚRCE**

Příloha je nedílnou součástí účetní závěrky a obsahuje informace, které nejsou v rozvaze a výkazu zisku a ztráty. Příloha přispívá k objasnění skutečností, které jsou významné z hlediska externích uživatelů účetní závěrky, aby si mohli vytvořit správný úsudek o finanční situaci a výsledcích hospodaření podniku, provést srovnání s minulostí a odhadnout možný budoucí vývoj (Grunwald a Holečková, 2007). Příloha vysvětluje a doplňuje informace obsažené v rozvaze a výkazu zisku a ztráty.



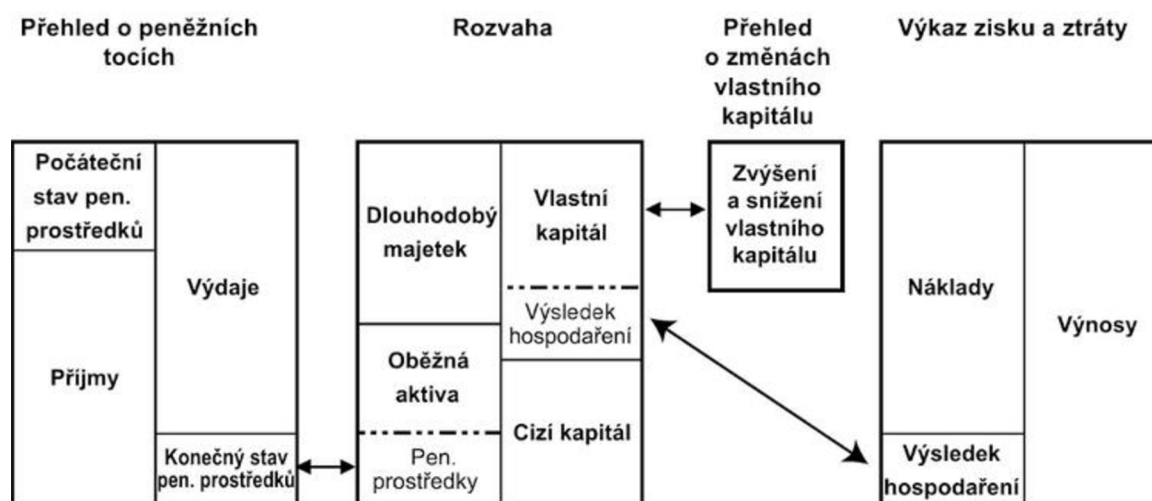
## KONTROLNÍ OTÁZKA

1. Která forma financování z hlediska nákladů je nejnákladnější?
2. Definujte optimální kapitálovou strukturu podniku.

Odpověď na tuto otázku lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Odpověď bude diskutována také na tutoriálu.

### 5.1.6 VZÁJEMNÉ PROVÁZANOSTI A SOUVZTAŽNOSTI MEZI ÚČETNÍMI VÝKAZY

Mezi jednotlivými účetními výkazy existuje vzájemná provázanost (viz Obrázek 4). Základem je rozvaha zobrazující majetkovou a finanční strukturu. Významným zdrojem financování je výsledek hospodaření za účetní období, který je do rozvahy převzat z výkazu zisku a ztráty. Z hlediska majetkové struktury je důležité, jaký je stav finančních prostředků. Rozdíl mezi stavem finančních prostředků na začátku a na konci období pak dokumentuje přehled o peněžních tocích a detailnější pohled na vlastní kapitál ukáže přehled o změnách vlastního kapitálu (Knápková a kol., 2017).



Obrázek 4: Vzájemná provázanost účetních výkazů (Zdroj: Knápková a kol., 2017)

### 5.2 Poměrová analýza jako součást podnikového řízení

Poměrová analýza patří k nejpoužívanějším metodám elementární finanční analýzy a je běžně využívaným nástrojem analýzy i v podmínkách České republiky. Poměrový ukazatel se vypočítá jako poměr jednoho nebo několika účetních údajů k jiné položce nebo k jejich



skupině. Lze rozlišovat různé skupiny poměrových ukazatelů. Pro přehlednost uvedeme jen dvě základní kritéria členění. Prvním hlediskem je členění dle informačního zdroje:

- ukazatele struktury majetku a kapitálu,
- ukazatele tvorby výsledku hospodaření,
- ukazatele na bázi peněžních toků.

Toto členění je postaveno na logických základech, neboť každá skupina je zaměřena na jeden ze tří hlavních účetních dokladů, které máme k dispozici pro finanční analýzu. Ukazatele struktury majetku a kapitálu jsou konstruovány na základě rozvahy a nejčastěji se vztahují k ukazatelům likvidity, neboť zkoumají vzájemný vztah rozvahových položek, které svědčí o vázanosti zdrojů financování v různých položkách majetku. Ukazatele tvorby výsledku hospodaření vycházejí primárně z výkazu zisku a ztráty a zabývají se strukturou nákladů a výnosů (které ovlivňují velikost účetního zisku) a strukturou hospodářského výsledku podle oblasti, ve které byl tento výsledek generován. Ukazatele na bázi peněžních toků analyzují faktický pohyb finančních prostředků a bývají velmi často součástí analýzy úvěrové způsobilosti.

Dalším kritériem členění poměrových ukazatelů je podle podstaty, o které vypovídají:

- ukazatele likvidity,
- ukazatele rentability,
- ukazatele zadluženosti,
- ukazatele aktivity,
- ukazatele kapitálového trhu.

## **UKAZATELE LIKVIDITY**

U likvidity určité složky majetku se jedná o vyjádření vlastnosti dané složky majetku v co nejkratším čase a s co nejmenší ztrátou hodnoty se přeměnit na peněžní hotovost. v případě likvidity podniku se jedná o vyjádření schopnosti podniku uhradit včas své platební závazky. Jedná se tedy o schopnost, která je označovaná jako okamžitá solventnost. Jde o relativně úzké vymezení likvidity k určitému dni, okamžiku. Při širším vymezení se posuzování likvidity neomezuje na stav k určitému okamžiku, ale orientuje se na vývoj v čase.

Nedostatek likvidity vede k tomu, že podnik není schopen využít ziskových příležitostí, které se při podnikání objeví, nebo není schopen hradit své běžné závazky, což může vyústit v platební neschopnost a vést k bankrotu. Existuje tedy přímá závislost mezi pojmy solventnost a likvidita, podmínkou solventnosti je tedy likvidita.

Poměrové ukazatele likvidity jsou součástí výročních zpráv akciových společností a běžně se objevují jako součást hospodářských analýz. Použití těchto hodnot naráží na určité problémy. Na základě jediného čísla se velmi obtížně vytvářejí závěry, proto se doporučuje tvorba delší časové řady. Obecně lze říci, že ukazatele likvidity mají obecný tvar

podílu toho, čím možno platit k tomu, co je nutno platit. Z hlediska úrovně platební schopnosti podniku lze rozlišit tři základní poměrové ukazatele likvidity. Okamžitá likvidita nebo také likvidita prvního stupně (L1) je nejužším vyjádřením platební schopnosti podniku, neboť v kategorii toho, čím je možno platit, nalezneme pouze krátkodobý finanční majetek.

$$L1 = \frac{\text{krátkodobý finanční majetek}}{\text{krátkodobé dluhy}} \quad (177)$$

Krátkodobý finanční majetek zahrnuje peníze, účty u bank a krátkodobé cenné papíry. Krátkodobé dluhy zahrnují součet tří položek, a to krátkodobé závazky, běžné (krátkodobé) bankovní úvěry a krátkodobé finanční výpomoci. Z hlediska interpretace tohoto ukazatele je vhodné, aby se vypočítané hodnoty pohybovaly v intervalu 0,2 až 1. U ukazatele okamžitá likvidita navíc platí, že nedodržení předepsaných hodnot ještě nemusí znamenat finanční problémy firmy. Podniky často využívají např. kontokorent či účetní přetažky, což nemusí být při použití rozvahových údajů patrné. Také proto je doporučena podrobnější analýza krátkodobých zdrojů financování.

V současnosti velké společnosti zpravidla ukazatel okamžité likvidity zpravidla nepočítají, protože v rámci nadnárodních korporací je častým prostředkem zefektivnění využití finančních prostředků cash pooling. Cash pooling se nebudeme podrobněji věnovat, bude to předmětem dalších kurzů vyučovaných na SU OPF. Z hlediska interpretace vypočítaných hodnot u ukazatelů likvidity je důležité přihlídnout k tomu, pro kterou cílovou skupinu je analýza zpracovávána. Z věřitelského hlediska je vhodnější, pokud hodnoty dosahují horní hranice pásma (bezpečnost poskytnutých finančních prostředků), vlastníci naopak přivítají hodnoty blíže spodní hranici pásma (efektivnost hospodaření se svěřenými finančními prostředky).

Pohotová likvidita nebo také likvidita druhé stupně (L2) je vnímána jako nejpřesnější způsob vyhodnocování platební schopnosti podniku a lze ji vypočítat jako:

$$L2 = \frac{\text{krátkodobý finanční majetek} + \text{krátkodobé pohledávky}}{\text{krátkodobé dluhy}} \quad (178)$$

Z doporučených hodnot pro tento ukazatel vyplývá, že pokud by byl poměr 1 : 1 (tedy hodnota ukazatele 1), znamená to, že by byl podnik schopen dostát svým závazkům bez nutnosti prodeje svých zásob, což by mohlo znamenat narušení kontinuity výroby. Vyšší hodnota ukazatele bude příznivější pro věřitele, nebude však příznivá z hlediska akcionářů a vedení podniku. Značný objem oběžných aktiv vázaný ve formě pohotových prostředků přináší jen malý nebo žádný úrok. U tohoto pohledu je za horní hranici považována hodnota 1,5. Je obtížné určit optimální hodnotu ukazatele, avšak můžeme říct, že doporučená hodnota se pohybuje v intervalu od 0,7 do 1.

Běžná likvidita nebo také likvidita třetího stupně ukazuje, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky podniku, nebo také kolika jednotkami oběžných aktiv je kryta jedna jednotka krátkodobých závazků. Stručně řečeno vypovídá o tom, jak by byl podnik

schopen uspokojit své věřitele, kdyby proměnil veškerá oběžná aktiva v daném okamžiku na hotovost.

$$L3 = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé dluhy}} \quad (179)$$

Doporučené hodnoty toho ukazatele jsou stanoveny v rozmezí 1,5 až 2. Čím vyšší je hodnota ukazatele, tím je pravděpodobnější zachování platební schopnosti podniku.

S analýzou likvidity je spojena ještě jedna důležitá kategorie zvaná čistý pracovní kapitál. Čistý pracovní kapitál se vypočítává jako rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými dluhy. Pracovní kapitál je část oběžných aktiv, která je financována dlouhodobými finančními zdroji a podnik s ní může volně disponovat při realizaci svých záměrů. Čistý pracovní kapitál však můžeme také chápat jako část prostředků, které by podniku dovolily v omezeném rozsahu pokračovat v jeho činnosti, pokud by byl nucen splatit převážnou část nebo všechny své krátkodobé závazky – jde tedy o finanční polštář pro případ nouze.

### UKAZATELE RENTABILITY

Rentabilita (výnosnost či návratnost) měří schopnost podniku vytvářet nové zdroje, dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu. U ukazatelů rentability se zpravidla vychází ze dvou základních účetních výkazů, a to z výsledovky a rozvahy. Tyto ukazatele obvykle v čitateli obsahují nějakou položku odpovídající výsledku hospodaření a ve jmenovateli nějaký druh kapitálu, resp. tržby. Veškeré ukazatele rentability můžeme interpretovat obdobně a ukazují nám poměr zisku k částce ve jmenovateli (např. k částce vloženého kapitálu). Ukazatele rentability slouží k hodnocení celkové efektivnosti dané činnosti. Ukazatele rentability nejvíce zajímají akcionáře a potenciální investory. Ukazatele rentability by v časové řadě měly mít obecně rostoucí tendenci. Jiné doporučené hodnoty nebývají u většiny běžně používaných ukazatelů uváděny.

Rentabilita celkového vloženého kapitálu či rentabilita aktiv (ROA) vyjadřuje celkovou efektivnost firmy, její výdělkovou schopnost, nebo také produkční sílu. ROA odráží celkovou výnosnost kapitálu bez ohledu na to, z jakých zdrojů byly podnikatelské činnosti financovány. Ukazatel hodnotí výnosnost celkového vloženého kapitálu a je použitelný pro měření souhrnné efektivnosti. Hodnota ukazatele by měla být v čase rostoucí, nicméně je potřeba přihlídnout k vnějším okolnostem, tedy k celkové výkonnosti ekonomiky a oboru podnikání.

$$ROA = \frac{\text{EBIT}}{\text{celková aktiva}} \quad (180)$$

nebo

$$ROA = \frac{\text{EAT}}{\text{celková aktiva}} \quad (181)$$

kde EBIT je zisk před odečtením úroků a daní a odpovídá provoznímu výsledku hospodaření. EAT je zisk po zdanění, nebo taky čistý zisk.

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) vyjadřuje výnosnost kapitálu vloženého akcionáři. Tedy ukazuje, kolik čistého zisku připadá na jednu korunu kapitálu investovaného akcionářem.

$$\text{ROE} = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (182)$$

Pomocí ROE mohou investoři zjistit, zda je jejich kapitál reprodukován s náležitou intenzitou odpovídající riziku investice. Hodnota ukazatele by měla v čase růst, avšak by také měla být vyšší než výnosnost cenných papírů garantovaných státem, tedy vyšší než bezriziková míra cenných papírů.

Rentabilita tržeb (ROS) je dalším ukazatelem rentability, kde v čitateli je výsledek hospodaření v různých podobách, tedy zisk a ve jmenovateli jsou tržby. Výpočet rentability tržeb je následující:

$$\text{ROS} = \frac{\text{výsledek hospodaření}}{\text{tržby}} \quad (183)$$

Do položky tržeb se nejčastěji zahrnují tržby, které tvoří provozní hospodářský výsledek, ale je možné zahrnout tržby veškeré, zejména použijeme-li namísto provozního hospodářského výsledku čistý zisk. Tyto ukazatele vyjadřují schopnost podniku dosahovat zisku při dané úrovni tržeb, tedy kolik dokáže podnik vyprodukovat efektu na 1 Kč tržeb. Obecně lze říci, že čím vyšší je rentabilita tržeb, tím lepší je situace v podniku z hlediska produkce.

Rentabilitu nákladů (ROC) můžeme definovat jako poměr výsledku hospodaření a nákladů ve variantách podléhajících účelu finanční analýzy. Do čitatele opět dáváme výsledek hospodaření v různých podobách (zisk) a výpočet je dle vzorce:

$$\text{ROC} = \frac{\text{výsledek hospodaření}}{\text{náklady}} \quad (184)$$

S rentabilitou tržeb a rentabilitou nákladů souvisí ještě nákladovost vyjádřená jako doplňkový ukazatel k rentabilitě tržeb. Obecně platí, že čím je nižší hodnota tohoto ukazatele, tím lepší hospodářské výsledky podnik dosahuje, neboť 1 Kč tržeb dokázal vytvořit s menšími náklady. Je však nutné si také uvědomit, že ke zvýšení absolutní částky zisku lze dojít nejen snížením nákladů, ale také zvyšováním odbytu.

$$\text{Nákladovost} = 1 - \text{rentabilita tržeb} \quad (185)$$

**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

Vypočítejte rentabilitu vlastního kapitálu a rentabilitu aktiv podniku A. Údaje pro výpočet jsou následující. Hodnota celkových aktiv je 245 080 400 Kč. Hodnota vlastního kapitálu podniku je 183 400 000 Kč. Základní kapitál činí 51 650 000 Kč. Zisk po zdanění je 27 870 000 Kč. Společnost má v oběhu 516 500 kusů akcií s tržním kurzem 230 Kč.

**Řešení:**

Rentabilita vlastního kapitálu se vypočte podle následujícího vzorce:

$$\text{ROE} = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (186)$$

$$\text{ROE} = \frac{27\,870\,000}{183\,400\,000} \quad (187)$$

$$\text{ROE} = 0,1520 \quad (188)$$

Po převodu do procent získáme hodnotu 15,2 %. Rentabilita kapitálu je 15,2 %.

Protože máme k dispozici ze zadání příkladu pouze čistý zisk, vypočteme rentabilitu aktiv podle vzorce:

$$\text{ROA} = \frac{\text{EAT}}{\text{celková aktiva}} \quad (189)$$

$$\text{ROA} = \frac{27\,870\,000}{245\,080\,400} \quad (190)$$

$$\text{ROA} = 0,1137 \quad (191)$$

Pokud výsledek rentabilit aktiv převedeme do procent, získáme hodnotu 11,37%. Rentabilita aktiv je tak 11,37%.

**UKAZATELE ZADLUŽENOSTI**

Pojmem zadluženost vyjadřujeme skutečnost, že podnik používá k financování svých aktiv ve své činnosti cizí zdroje, tedy dluh. v reálné ekonomice u velkých podniků nepřichází v úvahu, že by podnik financoval veškerá svá aktiva z vlastního anebo naopak jen z kapitálu cizího. Podstatou analýzy zadluženosti je tedy hledání optimálního vztahu mezi vlastním a cizím kapitálem (finanční struktura). Při analýze finanční struktury firem se používá celá řada ukazatelů zadluženosti, které jsou odvozeny především z údajů v rozvaze.

Ukazatel věřitelského rizika je jedním ze základních ukazatelů, kterým se vyjadřuje celková zadluženost (debt ratio):

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{celková aktiva}} \quad (192)$$

Celková zadluženost vyjadřuje míru věřitelského rizika. Můžeme říct, že čím je vyšší hodnota tohoto ukazatele, tím je vyšší riziko věřitelů. Tento ukazatel je však nutno posuzovat v souvislosti s celkovou výnosností podniku a také v souvislosti se strukturou cizího kapitálu.

Ukazatel samofinancování (equity ratio) je doplňkový ukazatel k ukazateli věřitelského rizika a jejich součet by měl dát přibližně 1 (rozdíl může být způsoben nezapočtením ostatních pasív do jednoho z ukazatelů).

$$\text{Samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad (193)$$

Ukazatel samofinancování vyjadřuje proporcii, v níž jsou aktiva společnosti financována penězi akcionářů. Je považován za jeden z nejdůležitějších poměrových ukazatelů zadluženosti pro hodnocení celkové finanční situace, nicméně opět je důležitá jeho návaznost na ukazatele rentability.

Úrokové krytí je ukazatel, který říká firmě, zda je pro ni ještě dluhové zatížení únosné.

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{\text{EBIT}}{\text{nákladové úroky}} \quad (194)$$

Ukazatel úrokového krytí vyjadřuje, kolikrát je zisk vyšší než úroky. Tedy kolikrát může klesnout hodnota zisku, aby byl podnik stále ještě schopen udržet cizí zdroje na stávající úrovni. Jestliže ukazatel dosáhne hodnoty 1, pak to znamená, že celý zisk podniku bude použitý k úhradě úroků. Úrokové krytí také ukazuje, jak velký je bezpečnostní polštář pro věřitele.

Maximální úroková míra je dalším ukazatelem posouzení dalšího zadlužení a můžeme ji vypočítat jako:

$$\text{Maximální úroková míra} = \frac{\text{finanční náklady}}{\text{úplatné zdroje}} \quad (195)$$

Ukazatel je zajímavý především při jeho porovnání s rentabilitou vypočtenou poměrem mezi EBIT a celkovými aktivy. Srovnáním získáme ukazatel podmínek pro zadlužení, tedy druhý ukazatel. Platí, že je-li rentabilita vyšší než maximální úroková míra, existují podmínky pro další zadlužování firmy. v opačném případě se další zadlužování nedoporučuje z důvodu zvyšování rizika insolventnosti.

**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

Vypočtete celkovou zadluženost a koeficient samofinancování podniku A. Údaje pro výpočet jsou následující. Hodnota celkových aktiv je 245 080 400 Kč. Hodnota vlastního kapitálu společnosti je 183 400 000 Kč. Základní kapitál činí 51 650 000 Kč. Hodnota cizích zdrojů je 61 680 400 Kč. Zisk po zdanění je 27 870 000 Kč. Společnost má v oběhu 516 500 kusů akcií s aktuálním tržním kurzem 230 Kč. Vyplacené dividendy činily 17 450 040 Kč.

**Řešení:**

Celkovou zadluženost vypočteme dosazením hodnot do vzorce:

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{celková aktiva}} \quad (196)$$

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{61\,680\,400}{245\,080\,400} \quad (197)$$

$$\text{Celková zadluženost} = 0,25 \quad (198)$$

Celková zadluženost podniku a činí 0,25.

Ukazatel samofinancování vypočteme tím, že dosadíme do vzorce:

$$\text{Samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad (199)$$

$$\text{Samofinancování} = \frac{183\,400\,000}{245\,080\,400} \quad (200)$$

$$\text{Samofinancování} = 0,75 \quad (201)$$

Ukazatel samofinancování činí 0,75. Jak již bylo uvedeno, ukazatel samofinancování vyjadřuje proporcí, v níž jsou aktiva společnosti financována penězi akcionářů.

**KONTROLNÍ OTÁZKA**

1. Jaké informace poskytují ukazatele likvidity?
2. Jaké informace manažerům podniku poskytuje ukazatel úrokové krytí?

Odpověď na tuto otázku lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Odpověď bude diskutována také na tutoriálu.

## UKAZATELE AKTIVITY

Ukazatele aktivity ukazují, jak podnik nakládá s jednotlivými částmi majetku a jak ho využívá. Tyto ukazatele tedy zachycují schopnost společnosti využívat vložených prostředků a měří vázanost jednotlivých složek kapitálu v jednotlivých druzích aktiv a pasiv. Ukazatele aktivity obvykle vyjadřují počet obrátek jednotlivých složek zdrojů nebo aktiv nebo dobu obratu. Obecná podoba ukazatelů aktivity má následující podobu.

$$\text{Obrat} = \frac{\text{tržby}}{\text{položka aktiv nebo pasiv}} \quad (202)$$

$$\text{Doba obratu} = \frac{365}{\text{obrat}} \quad (203)$$

Dalším ukazatelem je ukazatel obratu zásob, resp. rychlost obratu zásob, což je poměr tržeb a průměrného stavu zásob. Odvozeným ukazatelem je doba obratu zásob, což je poměr 365 dní ku obratovosti zásob. Tento ukazatel vyjadřuje průměrný počet dnů, po které jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich spotřeby či jejich prodeje, tedy jak dlouho jsou oběžná aktiva vázána ve formě zásob. Obecně platí, že čím je vyšší obratovost zásob a kratší doba obratu zásob, tím lepší je situace.

Obdobným způsobem lze vypočítat obrat pohledávek, která je vyjadřována jako poměr tržeb k pohledávkám. Doplnkovým ukazatelem je opět doba obratu pohledávek - tedy 365 dní ku obratovosti pohledávek. Ukazatel doby obratu pohledávek udává počet dnů mezi vystavením faktury za prodej zboží nebo výrobků a okamžikem připsání peněžních prostředků na účet. Tedy vypovídá o tom, jak dlouho je majetek podniku vázán ve formě pohledávek, respektive za jak dlouho jsou pohledávky v průměru splaceny. Doporučovanou hodnotou je samozřejmě běžná doba splatnosti faktur, neboť většina expedovaného zboží je fakturována a každá faktura má svou dobu splatnosti.

## UKAZATELE TRŽNÍ HODNOTY

Ukazatele tržní hodnoty (ukazatele kapitálové trhu) se od předchozích skupin poměrových ukazatelů odlišují jednou skutečností, pracují totiž s tržními hodnotami. Tyto ukazatele tedy vyjadřují hodnocení firmy pomocí burzovních ukazatelů. Jsou důležité zejména pro investory či potenciální investory z hlediska hodnocení návratnosti investovaných prostředků. K nejdůležitějším ukazatelům této skupiny patří účetní hodnota akcií, čistý zisk na akcii, dividendový výnos, ukazatel P/E a poměr tržní ceny akcie k účetní hodnotě.

Účetní hodnota akcií odráží uplynulou výkonnost firmy. Pro tento ukazatel platí, že by měl v čase vykazovat rostoucí tendenci, neboť pak se firma pro potenciální investory jeví jako finančně zdravá.

$$\text{Účetní hodnota akcie} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{počet emitovaných akcií}} \quad (204)$$



Podstatou propočtu je porovnání účetní hodnoty akcie s hodnotou tržní a také zjištění minulé výkonnosti podniku. Zisk, který je reinvestován, se projeví jako přírůstek vlastního kapitálu a je tak základem pro možnou expanzi firmy. Čistý zisk na akcii (EPS) informuje akcionáře o velikosti zisku na jednu kmenovou akcii a vypočítáme jej:

$$\text{Čistý zisk na akcii} = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{počet emitovaných kmenových akcií}} \quad (205)$$

Zisk je zpravidla rozdělován na dvě základní části, tedy na zisk určený pro výplatu dividend a zisk reinvestovaný. Akcionář, resp. investor se tak může přesvědčit, s jakou intenzitou je pracováno s jeho svěřenými prostředky a jaká případná dividendy by mohla být vyplacena, pokud by firma část zisku nereinvestovala. Někdy se v literatuře označuje tento poměr jako rentabilita na 1 akcii.

Dividendový výnos je ukazatel, který udává zhodnocení vložených finančních prostředků, neboť hlavní motivací pro investory je pravděpodobně rostoucí příjem z dividend:

$$\text{Dividendový výnos} = \frac{\text{dividenda na akcii}}{\text{tržní cena akcie}} \quad (206)$$

Investory, kteří neinvestují do akcií primárně kvůli dividendám, očekávají zejména nárůst tržní ceny akcie a z toho plynoucí kapitálový výnos. Tyto investory bude zajímat například ukazatel P/E (price-earning ratio):

$$P/E = \frac{\text{tržní cena akcie}}{\text{čistý zisk na akcii}} \quad (207)$$

Z ukazatele vyplývá, kolik jsou akcionáři ochotni zaplatit za 1 Kč zisku na akcii. Pro tento ukazatel platí, že čím je ukazatel v čase nebo v porovnání s jinými akciemi nižší, tím je pravděpodobnější, že je akcie podhodnocena a pro investora levnější, znamená tedy vhodnou investiční příležitost. Nízká hodnota tohoto ukazatele při relativně vysokém zisku také může znamenat, že investoři odhadují trend snižování zisku firmy a tím i očekávaných příjmů v budoucnosti. Toto pravidlo je však pouze orientační. Správné načasování nákupu cenného papíru je problematika mnohem složitější (Růčková a Roubíčková, 2012).

## ŘEŠENÁ ÚLOHA



Vypočítejte čistý zisk na akcii, dividendový výnos a poměr P/E podniku A. Údaje pro výpočet jsou následující. Hodnota celkových aktiv je 245 080 400 Kč. Hodnota vlastního kapitálu společnosti je 183 400 000 Kč. Základní kapitál činí 51 650 000 Kč. Zisk po zdanění je 27 870 000 Kč. Společnost má v oběhu 516 500 kusů akcií s aktuálním tržním kurzem 230 Kč. Vyplacené dividendy činily 17 450 040 Kč.

**Řešení:**

Čistý zisk na akcii vypočteme podle vzorce:

$$\text{Čistý zisk na akcii} = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{počet emitovaných kmenových akcií}} \quad (208)$$

$$\text{Čistý zisk na akcii} = \frac{27\,870\,000}{516\,500} \quad (209)$$

$$\text{Čistý zisk na akcii} = 53,96 \text{ Kč} \quad (210)$$

Čistý zisk na jednu akcii činil u této společnosti 53,96 Kč.

Dále vypočteme dividendový výnos dle vzorce:

$$\text{Dividendový výnos} = \frac{\text{dividenda na akcii}}{\text{tržní cena akcie}} \quad (211)$$

Pro dosažení do vzorce potřebujeme znát, kolik činila dividenda na akcii. Hodnotu získáme jednoduše tím, že vydělíme celkovou hodnotu vyplacených dividend počtem emitovaných akcií. Tedy:

$$\text{Dividenda na akcii} = \frac{\text{vyplacené dividendy}}{\text{počet akcií}} \quad (212)$$

$$\text{Dividendový výnos} = \frac{17\,450\,040}{516\,500} \quad (213)$$

$$\text{Dividendový výnos} = 33,79 \text{ Kč} \quad (214)$$

Dividendový výnos činí 33,79 Kč a tuto hodnotu můžeme dosadit do vzorce na výpočet dividendového výnosu:

$$\text{Dividendový výnos} = \frac{\text{dividenda na akcii}}{\text{tržní cena akcie}} \quad (215)$$

$$\text{Dividendový výnos} = \frac{33,79}{230} \quad (216)$$

$$\text{Dividendový výnos} = 0,15 \quad (217)$$

Dividendový výnos činí 0,15.

Ukazatel P/E spočítáme dosazením do vzorce na výpočet P/E, kde máme už dříve vypočtený čistý zisk na akcii a tržní cena akcie je uvedena v zadání příkladu:

$$P/E = \frac{\text{tržní cena akcie}}{\text{čistý zisk na akcii}} \quad (218)$$

$$P/E = \frac{230}{53,96} \quad (219)$$

P/E = 4,26

(220)

Hodnota ukazatele P/E je 4,26.

---

### UKAZATELE CASH FLOW

Úkolem analýzy peněžních toků je zachytit jevy, které signalizují platební potíže a posoudit, k jakému výsledku spěje finanční situace firmy. Některé varovné signály vyplývají ze samotné struktury peněžních toků a také ze vzájemného poměru příjmů a výdajů z finanční činnosti.

Podstatnou vypovídací schopnost mají ukazatele, které poměří finanční toky z provozní činnosti k některým složkám výsledovky či rozvahy. Můžeme počítat obratovou rentabilitu, finanční efektivitu kapitálu, stupeň oddlužení nebo stupeň samofinancování investic, finanční využití vlastního kapitálu nebo návratnost investice. Pro zájemce bližší informace o těchto ukazatelích, včetně vzorců popisuje Růčková (2015).

### PRO ZÁJEMCE



Zhodnoťte pomocí jednotlivých poměrových ukazatelů finanční situaci vybrané firmy. Dohleďte výroční zprávy zvolené firmy a vyberte potřebné informace, které využijte při výpočtech a okomentujte zjištěné výsledky.

Řešení můžete odevzdat do LMS kurzu nebo diskutovat na tutoriálu.

---

### OTÁZKY



1. Uveďte, zda je dané tvrzení pravdivé:  
Hodnota rentability vlastního kapitálu by měla být vyšší než hodnota čistého zisku na akcii. ANO x NE
2. V rozvaze na straně aktiv jsou zachyceny:
  - a) vlastní kapitál
  - b) poskytnutý bankovní úvěr
  - c) zásoby
3. Jak se nazývá výkaz, který zachycuje pohyb výnosů a nákladů?
4. Uveďte, zda je dané tvrzení pravdivé:

V rámci analýzy výsledovky hledáme odpověď na otázku, jak její jednotlivé položky ovlivňovaly hospodářský výsledek. ANO x NE

5. Co značí zkratka ROA?

---



## **SHRnutí KAPITOLY**

Nejdůležitějším zdrojem informací pro zpracování finanční analýzy jsou základní účetní výkazy: rozvaha, výsledovka a výkaz cash flow. Dalšími účetními výkazy jsou výkaz o tvorbě a použití peněžních prostředků a přehled o změnách vlastního kapitálu. Rozvaha je účetním výkazem, který zachycuje bilanční formou stav hospodářských prostředků a zdrojů jejich financování k určitému datu. Výkaz zisku a ztráty je přehled o výnosech, nákladech a hospodářském výsledku za určité období a obsahuje tokové veličiny. Přehled o peněžních tocích je výkaz sloužící k posouzení skutečné finanční pozice. Přehled o změnách vlastního kapitálu obsahuje informace týkající se změn vlastního kapitálu za účetní období. Poměrová analýza patří k nejpoužívanějším metodám základní finanční analýzy. Lze rozlišovat různé skupiny poměrových ukazatelů, definovali jsme si ukazatele likvidity, ukazatele rentability, ukazatele zadluženosti, ukazatele aktivity, ukazatele kapitálového trhu.

---



## **ODPOVĚDI**

1. NE
  2. c)
  3. Výkaz zisku a ztráty
  4. ANO
  5. Rentabilita aktiv
-

## 6 ÚVĚROVÉ A DEPOZITNÍ PRODUKTY

### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Kapitola popisuje základní úvěrové a depozitní produkty. Nejprve je pozornost věnována klasifikaci úvěrů dle jednotlivých hledisek. Dále jsou stručně charakterizovány základní a nejznámější druhy úvěrů. v další části jsou popsány požadavky na zajištění úvěru a charakterizován úvěrový vztah mezi bankou a klientem, včetně náležitostí žádosti o úvěr a úvěrové smlouvy. Druhá část kapitoly se věnuje depozitním produktům, kde jsou zejména definovány běžné vkladové produkty a je také zmíněno jejich zajištění. Nejsou opomenuty také úrokové sazby komerčních bank, zejména úrokové sazby na úvěry a depozita.

### CÍLE KAPITOLY



Po nastudování kapitoly se bude čtenář umět orientovat v úvěrových a depozitních produktech bank, bude schopen popsat základní vztah mezi klientem a bankou a bude mít povědomí o základních požadavcích finanční společnosti při žádosti o úvěr. Dále bude čtenář schopen vybrat pro své volné finanční prostředky nejvhodnější vkladový produkt.

### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Úvěry, zajištění úvěrů, smlouva o úvěru, vklady, bankovní účty, banka, úrokové sazby

### 6.1 Členění úvěrů a základní druhy úvěrů

Úvěry je možné klasifikovat podle řady hledisek. Uvedeme si zde nejčastější členění.

Podle formy bankovní služby pro klienta rozlišujeme úvěry:

- peněžní,
- závazkové.



## K ZAPAMATOVÁNÍ – PENĚŽNÍ ÚVĚŘ

Peněžní úvěr je takový, kdy banka přímo poskytuje klientovi peněžní prostředky. Příkladem takového úvěru je například kontokorentní či spotřebitelský úvěr.

Závazkové úvěry jsou takové, kdy banka nepůjčuje klientovi peněžní prostředky, ale své dobré jméno, to znamená, že se zaručuje za nějaký závazek klienta. Příkladem závazkového úvěru je např. bankovní záruka.

---

Z hlediska příjemce úvěru rozlišujeme úvěry poskytnuté:

- občanům,
- podnikatelské úvěry (podnikatelem může být právnická i fyzická osoba),
- mezibankovní úvěry,
- úvěry poskytnuté státu,
- městům a obcím apod.

Podle doby splatnosti úvěru dělíme úvěry na úvěry:

- krátkodobé,
- střednědobé,
- dlouhodobé.

Krátkodobé úvěry mají dobu splatnosti do jednoho roku a typickým příkladem může být kontokorentní úvěr. Střednědobé úvěry jsou nejčastěji se splatností od jednoho roku do čtyř let. Příkladem střednědobého úvěru je například spotřebitelský úvěr. Dlouhodobé úvěry mají dobu splatnosti delší než pět let. Nejtypičtější příkladem dlouhodobého úvěru je hypoteční úvěr.

Podle toho, zda je ve smlouvě o úvěru vymezen účel, na který je úvěr použit či nikoliv, členíme úvěry na úvěry:

- účelové,
- neúčelové.

Protože u neúčelových úvěrů banka nezná způsob využití úvěru, jsou zpravidla úročeny vyšší úrokovou sazbou než úvěry účelové. Příkladem účelového úvěru je klasický hypoteční úvěr, kde je jasně dán účel, a to je na bydlení. Naopak příkladem neúčelového úvěru může být kontokorentní úvěr či úvěr z kreditní banky, kdy banka neví přesně, na co jsou peněžní prostředky poskytnuty.

Podle způsobu čerpání úvěru lze rozlišit úvěry:

- jednorázově čerpané (například účelový spotřebitelský úvěr na koupi automobilu),
- úvěry čerpané v dílčích částkách (například hypoteční úvěr na výstavbu domu, který je čerpán postupně tak, jak dochází k úhradám dodavatelských faktur),
- úvěry čerpané variabilně (například kontokorentní úvěr je čerpán postupně, nepravidelně, podle potřeby).

Podle způsobu úročení úvěru členíme úvěry na úvěry:

- úročené fixní úrokovou sazbou,
- úročené pohyblivou úrokovou sazbou.

U úvěrů úročených fixní úrokovou sazbou je úroková sazba pevně stanovena na celou dobu splatnosti úvěru. Naopak u úvěrů úročených pohyblivou úrokovou sazbou se úroková sazba v průběhu trvání úvěrového vztahu může měnit.

Úvěry lze členit i podle způsobu splácení úvěru na úvěry:

- splatné najednou v době splatnosti,
- úvěry splatné po uplynutí výpovědní lhůty,
- úvěry průběžně splácené,
- úvěry splácené v pravidelných splátkách,
- úvěry splácené v pravidelných anuitách.

Úvěry splatné najednou v době splatnosti jsou poskytovány na předem pevně sjednanou dobu splatnosti. Úroky jsou splatné buď jednorázově v době splatnosti spolu s jistinou, nebo jsou placeny v předem sjednaných termínech během celé doby splatnosti.

Úvěry splatné po uplynutí výpovědní lhůty jsou poskytovány na předem neurčitou dobu. Proto je současně s dohodou výpovědní lhůty sjednána i určitá minimální lhůta splatnosti, tedy doba, po kterou nemůže být úvěr vypovězen. Úroky se v tomto případě platí v předem sjednaných termínech.

V případě průběžně splácených úvěrů se jedná o případ, kdy dlužník úvěr splácí průběžně a nepravidelně ze svých příjmů. Takovým příkladem může být kontokorentní úvěr, který je splácen příchozími platbami na účet.

Úvěry splácené v pravidelných splátkách se splácí v pravidelných intervalech. Je zde předem sjednána pevná částka ročního úmoru úvěru a úroky jsou splatné zároveň se splátkami jistiny. Proto se celková výše splátky postupně snižuje a spolu s klesajícím zůstatkem úvěru klesají také úroky z úvěru.

Úvěry splácené v pravidelných anuitách jsou také spláceny v pravidelných intervalech, avšak výše splátky je po celou dobu splácení stejná a mění se pouze její struktura z hlediska podílu úroků a úmoru.

K dalším kritériím, podle kterých lze členit úvěry, patří zajištěnost (rozlišujeme úvěry zajištěné a nezajištěné), měna, v níž byl úvěr poskytnut (úvěry korunové a devizové) apod. (Vodová, 2014).



### PRO ZÁJEMCE

Informace o úvěrech za český bankovní sektor lze dohledat na webových stránkách České národní banky v databázi ARAD – systém časových řad (<http://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>). v sekci Statistická data – Měnová a finanční statistika – Bankovní statistika – Úvěry – Klientské úvěry ([http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.STROM\\_DRILL?p\\_strid=AABBA&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_DRILL?p_strid=AABBA&p_lang=CS)) lze dohledat členění jednotlivých úvěrů podle sektorového hlediska, kde najdete členění úvěrů dle příjemce úvěrů. Dále členění úvěrů dle časového hlediska, kde zjistíte, členění úvěrů dle doby splatnosti.

Projděte si zde jednotlivé členění a podívejte se, které úvěry v posledních letech v českém bankovním sektoru převažovaly.

---

### 6.1.1 ZÁKLADNÍ DRUHY ÚVĚRŮ

V této kapitole si definujeme základní druhy úvěrů. Přestože náš předmět je Finance v podnikání, pro komplexnost si definujeme veškeré základní druhy úvěrů, jak pro fyzické, tak i pro právnické osoby.

#### KONTOKORENTNÍ ÚVĚR



#### DEFINICE – KONTOKORENTNÍ ÚVĚR

Kontokorentní úvěr je krátkodobým, neúčelovým bankovním úvěrem a jedná se o úvěr poskytovaný na kontokorentním (běžném) účtu tak, že zůstatek účtu může přecházet do debetu (tedy do mínusu). Kontokorentní úvěr by měl sloužit k překlenutí krátkodobého časového nesouladu mezi příjmy a výdaji.

Klient může čerpat kontokorentní úvěr automaticky tak, že používá peněžní částky ze svého účtu i v případě, že zde nemá dostatečné prostředky. Maximální výše úvěru je dána sjednaným úvěrovým rámcem. Úvěrový rámec je tedy maximální přípustný debet. Cena kontokorentního úvěru se skládá z úroků a také dalších položek, které souvisejí s vedením účtu, prováděním plateb apod. Ke splácení jistiny kontokorentního úvěru dochází průběžně



a automaticky. To znamená, že každá došlá úhrada ve prospěch běžného účtu snižuje debetní zůstatek. Úroky klient hradí zpravidla v pravidelných intervalech (dle podmínek konkrétní banky, např. měsíčně). Pro získání kontokorentního úvěru je většinou nutné splnit zejména následující podmínky: žadatel má u dané banky veden běžný účet, na který chodí pravidelně příjmy a často je bankou vyžadován také určitý průměrný zůstatek na účtu. Požadavky banky na zajištění kontokorentního úvěru vyplývají zejména z bonity klienta. Ve většině případů poskytnutí tohoto úvěru občanům banka zajištění nevyžaduje, při poskytování podnikům bývají kontokorentní úvěry nezajištěné i zajištěné (např. pohledávkami z obchodního styku, ručením třetí osobou, zástavním právem k vkladu u banky či zástavním právem k nemovitosti).

### ESKONTNÍ ÚVĚR

Eskontní úvěr je krátkodobý, směnečný úvěr, který poskytuje banka prostřednictvím odkupu (eskontu) směnky před její splatností. Banka si sráží diskont (úrok) za dobu od eskontu do doby splatnosti směnky. Banka poskytuje klientovi, který na ni eskontoval směnku eskontní úvěr a jeho výše je určena směnečnou částkou a dobou splatnosti směnky. Úvěr je pak splacen v den splatnosti směnky směnečníkem. To ve standardním případě znamená, že úvěr nesplácí jeho příjemce, ale třetí osoba, směnečník. Banka si může směnky ponechat do doby splatnosti, kdy je předloží hlavnímu směnečnému dlužníkovi k proplacení nebo je může dále reeskontovat (odprodat) dalšímu subjektu.

### SPOTŘEBITELSKÝ ÚVĚR

Spotřebitelský úvěr můžeme definovat jako úvěr poskytnutý fyzické osobě na financování nepodnikatelských potřeb (jako například zařízení a vybavení domácnosti, nákup spotřební elektroniky, dovolené, dárků, automobilu, uhrazení nákladů na studium či závazků mezi občany). Může být poskytován jako účelový nebo neúčelový, v hotovostní i bezhotovostní podobě, zajištěné i nezajištěné.

### **K ZAPAMATOVÁNÍ – ROČNÍ PROCENTNÍ SAZBA NÁKLADŮ**



Při posuzování výhodnosti spotřebitelského úvěru je důležitá roční procentní sazba nákladů (RPSN). Ta udává celkové náklady spotřebitelského úvěru pro spotřebitele, vyjádřené jako roční procentní podíl z celkové výše spotřebitelského úvěru. Při jejím výpočtu se zohledňují veškeré náklady spotřebitele na spotřebitelský úvěr, tj. kromě splátek jistiny a úroků i veškeré poplatky s úvěrem spojeným, s výjimkou nákladů vzniklých v důsledku neplnění povinností spotřebitelem (tj. sankční úroky, pokuty za opožděné platby apod.). Hodnoty RPSN jsou všichni věřitelé povinni uvádět na roční bázi. Výpočet RPSN je poměrně složitý, avšak lze využít dostupné úvěrové kalkulačky.



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

Paní Petrová si chtěla pořídit novou televizi. V inzerci si přečetla inzerát, kde úvěrová společnost AZ nabízí spotřebitelský úvěr ve výši 32 000 Kč při měsíčním splácení 800 Kč. Paní Petrová se rozhodla nabídku využít a kontaktovala danou instituci, kde jí pracovnice společnosti vysvětlila, že daný úvěr bude splácet po dobu 47 měsíců. Pracovnice úvěrové společnosti AZ pokračovala, že se jedná o výhodnou půjčku s úrokovou sazbou 8,31 %. Na počátku je nutné zaplatit poplatek za vyřízení a schválení úvěru, který je ve výši 500 Kč. Dále bude muset paní Petrová platit pravidelně 80 Kč měsíčně za vedení úvěrového účtu. V úvěrové smlouvě je také u úrokové sazby uvedeno RPSN ve výši 15,42 %, čemuž paní Petrová nevěnuje žádnou pozornost, protože neví, co jí RPSN říká.

Vysvětlete paní Petrové, co říká údaj RPSN, proč by ji měla také výše RPSN zajímat a jaký je rozdíl mezi roční procentní sazbou nákladů a úrokovou sazbou? Dále vypočtete, o kolik korun více zaplatí paní Petrová na úrocích a poplatcích.

### Řešení:

RPSN pomáhá spotřebiteli určit výhodnost úvěru, obsahuje kromě výše úrokové sazby také veškeré poplatky spojené s poskytnutým úvěrem, tedy například v našem příkladu poplatek za vyřízení a schválení úvěru a poplatek za vedení úvěrového účtu.

Abychom zjistili, kolik celkem zaplatí paní Petrová, tak sečteme částku za uzavření smlouvy, což je 500 Kč a všechny poplatky za vedení úvěrového účtu, které činí 80 Kč za měsíc a platí je po celou dobu trvání úvěrového vztahu, tedy  $80 \cdot 47 = 3\,760$  Kč. Celkem tedy na poplatcích paní Petrová zaplatí  $3\,760 + 500 = 4\,260$  Kč. Dále paní Petrová bude platit pravidelně splátku úvěru, která činí 800 Kč měsíčně po dobu 47 měsíců, tedy  $800 \cdot 47 = 37\,600$  Kč. Dohromady tedy zaplatí  $3\,760 + 37\,600 = 41\,360$  Kč. Výše úvěru je 32 000 Kč, tedy rozdíl činí  $41\,360 - 32\,000 = 9\,360$  Kč. Částku 9 360 Kč zaplatí navíc na úrocích a poplatcích za poskytnutí úvěru.

---

## HYPOTEČNÍ ÚVĚR



## DEFINICE – HYPOTEČNÍ ÚVĚR

Hypoteční úvěr je úvěr, jehož splacení včetně příslušenství je zajištěno zástavním právem k nemovitosti, i rozestavěné, když pohledávka z úvěru nepřevyšuje dvojnásobek zástavní hodnoty zastavené nemovitosti. Nemovitost se musí nacházet na území České republiky nebo členského státu Evropské unie.

---

Úvěr se považuje za hypoteční úvěr dnem vzniku právních účinků zástavního práva. Hypotečním úvěrem je tak v současnosti jakýkoliv úvěr zajištěný nemovitostí. Poskytovat hypoteční úvěry a vydávat hypoteční zástavní listy mohou pouze banky, kterým bylo k této činnosti vydáno zvláštní povolení.

Hypoteční úvěr může být poskytnut jako klasický hypoteční úvěr, americká hypotéka nebo variabilní hypotéka. Klasický hypoteční úvěr lze definovat jako účelový úvěr, který může být použit pouze k financování bytových potřeb (tedy zejména na koupi domu, bytu či pozemku, výstavbu nemovitosti, na rekonstrukce, opravy či modernizace nemovitosti, ale také na splacení úvěru použitého na investice do nemovitosti či na získání vlastnického podílu na nemovitosti při vypořádání dědictví nebo společného jmění manželů). Americkou hypotéku lze však použít na jakýkoliv účel, tedy i např. na nákup automobilu, studium dětí či vybavení domácnosti. Často se používá také při konsolidaci úvěrů. Variabilní hypotéka je v podstatě kontokorentní úvěr, zajištěný zástavním právem k nemovitosti.

### ŘEŠENÁ ÚLOHA



Vypočtete výši pravidelné měsíční splátky hypotečního úvěru ve výši 2 500 000 Kč, která byla poskytnuta podniku SETA, a. s., se splatností 15 let s úrokovou sazbou 4,5 % p.a. s měsíčním úročením.

#### Řešení:

Jedná se o výpočet annuity ze současné hodnoty. Jedná se o několikanásobné úročení a splátka je také každý měsíc, proto dosadíme do vzorce na annuitu ze současné hodnoty:

$$A = PV \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \quad (221)$$

$$A = 2500000 \frac{\frac{0,045}{12} \left(1 + \frac{0,045}{12}\right)^{15 \cdot 12}}{\left(1 + \frac{0,045}{12}\right)^{15 \cdot 12} - 1} \quad (222)$$

$$A = 19\,124,83 \text{ Kč} \quad (223)$$

Měsíční splátka úvěru činí 19 124,83 Kč.

**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

Pan Novák zvažuje koupit nového rodinného domu. Protože nemá dostatek volných finančních prostředků, hodlá žádat o hypoteční úvěr. Jak vysoký úvěr se splatností 20 let by mohl maximálně získat, pokud je schopen splácet měsíčně maximálně 5 000 Kč? Úroková sazba je 3 % p.a. s měsíčním úročením.

**Řešení:**

Jedná se o několikanásobné úročení, kdy splátka je také každý měsíc:

$$PV = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \quad (224)$$

$$PV = 5000 \frac{\left(1 + \frac{0,03}{12}\right)^{20 \cdot 12} - 1}{\frac{0,03}{12} \left(1 + \frac{0,03}{12}\right)^{20 \cdot 12}} \quad (225)$$

$$PV = 901\,554,57 \text{ Kč} \quad (226)$$

Pan Novák získá hypoteční úvěr maximálně ve výši 901 554,57 Kč.

**ÚVĚR Z KREDITNÍ KARTY**

Úvěr z kreditní karty znamená, že vydáním kreditní karty banka stanoví klientovi úvěrový rámec, do kterého může úvěr čerpat. Peněžní prostředky tak má klient k dispozici okamžitě. Úvěrový rámec zde má revolvingovou formu, to znamená, že se neustále obnovuje do své původní výše. Každý měsíc je nutné splatit určitou minimální část vyčerpané výše úvěru a úroky. Přestože jsou úrokové sazby vyšší ve srovnání s ostatními typy úvěrů, klasické kreditní karty nabízejí určité bezúročné období (obvykle 40 – 55 dnů), během kterých může klient splatit vyčerpané peněžní prostředky bez úroků.

**ÚVĚRY ZE STAVEBNÍHO SPOŘENÍ****DEFINICE – STAVEBNÍ SPOŘENÍ**

Stavební spoření je účelové spoření spočívající v přijímání vkladů od účastníka stavebního spoření, v poskytování úvěrů účastníkům stavebního spoření a v poskytování státní podpory účastníkům stavebního spoření (zákon č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření).

Účastníkem stavebního spoření může být fyzická nebo právnická osoba, státní podporu však může získat pouze fyzická osoba.

Po uzavření smlouvy o stavebním spoření je možno žádat o úvěr. Avšak pro přidělení řádného úvěru ze stavebního spoření je třeba splnit podmínky, tedy spořit minimálně dva roky, naspořit minimálně stanovené procento z cílové částky (většinou je to 40 – 50 %) a dosáhnout stanovené výše hodnotícího čísla (jehož výše a způsob výpočtu se u jednotlivých stavebních spořitelén liší) a samozřejmě splnit další podmínky – žadatel musí prokázat svou schopnost splácet úvěr, musí dodat požadované zajištění (většinou ručitele nebo zástavní právo k nemovitosti) a musí také prokázat, že úvěr použije pouze na financování bytových potřeb.

Při poskytnutí řádného úvěru ze stavebního spoření může účastník stavebního získat prostředky až do výše cílové částky. Výše úvěru potom odpovídá rozdílu mezi cílovou částkou a zůstatkem na účtu stavebního spoření v okamžiku poskytnutí úvěru. Řádný úvěr ze stavebního spoření je splácen v pravidelných měsíčních splátkách, které obsahují splátky jistiny úvěru a úroky z úvěru.

Pokud klient nesplnil některou z prvních třech podmínek pro poskytnutí úvěru ze stavebního spoření, může si zažádat o překlenovací úvěr. Překlenovací úvěr poskytuje stavební spořitelna účastníkovi ve výši celé cílové částky. Po dobu splácení překlenovacího úvěru dlužník hradí pouze úroky z překlenovacího úvěru. Teprve po splnění všech podmínek může být přidělen řádný úvěr, kterým je splácen úvěr překlenovací. Splácením řádného úvěru potom postupně dochází k umořování dluhu. Úvěry ze stavebního spoření mají úrokovou sazbu neměnnou po celou dobu splácení úvěru.

## **PODNIKATELSKÉ ÚVĚRY**

Úvěry pro podniky jsou velmi často individuální a stejně i jejich podmínky jsou nastaveny individuálně. Mezi nejčastěji využívané typy podnikatelských úvěrů, které nabízejí banky, je možno kromě kontokorentního a eskontního úvěru zařadit i provozní úvěry a investiční úvěry.

Provozní úvěry jsou úvěry, kterými podniky financují běžný provoz, nákup, výrobu nebo prodej svých produktů, často je také využívají na financování krátkodobého nedostatku likvidity, na překlenutí časového nesouladu mezi tvorbou a potřebou finančních prostředků, na financování provozních potřeb podniku (platba pohledávek či jiných nákladů, nákup zásob včetně předzásobení) apod. Patří zde například úvěry na zásoby, pomocí nichž se financuje nákup výrobních zásob, surovin a energie určených ke spotřebě ve výrobě nebo při poskytování služeb apod. Dále úvěr na náklady, který podnik využívá ke krytí finančních potřeb, které jsou vyvolány sezónními změnami např. v cenách surovin. Dalším typem je úvěr na pohledávky, který je využíván k financování pohledávek za odběrateli, za již prodané zboží nebo za poskytnuté služby. Úvěr na pohledávky bývá často zajištěn cesí,

postoupením pohledávky, bance. Revolvingový úvěr je úvěr, kde banka stanovuje maximální výši jejího čerpání, úvěrový rámec a termín, k němuž bude úvěr po splnění předem dohodnutých podmínek opět obnoven.

Podmínky provozního úvěru bývají nastaveny podle bonity podniku a jeho individuálních potřeb. Úvěr může být čerpán jednorázově nebo postupně, individuální je také způsob splácení (jednorázově, v pravidelných splátkách). Může být poskytován jako krátkodobý, střednědobý i dlouhodobý. Individuálnost podmínek se projevuje i v požadavcích na zajištění (některé provozní úvěry jsou poskytovány jako nezajištěné, u některých banka požaduje zajištění).

Investiční úvěry jsou určeny k financování projektů, které řeší dlouhodobější perspektivu firmy, k financování investic. Investiční majetek pak může sloužit jako zajištění těchto úvěrů. Je však nutné si uvědomit, že investiční úvěry bývají často doprovázeny nárůstem provozních úvěrů, protože po dokončení investic často dochází k nárůstu výroby, zásob, pohledávek apod. Tato skutečnost by měla být zvažována při daném investičním rozhodování. Zde patří například hypoteční úvěry nebo klasické investiční úvěry.

### ZÁVAZKOVÉ ÚVĚRY

Mezi závazkové úvěry patří např. akceptační nebo avalový (ručitelský) úvěr. v případě akceptačního úvěru banka akceptuje směnku, kterou na ni vystaví její klient. Směnka je bankou akceptována v částce a lhůtě dohodnuté v úvěrové smlouvě. Jedná se o závazkový úvěr, proto tedy banka půjčuje klientovi pouze své dobré jméno (nikoli peněžní prostředky). Směnka je bankou akceptována s podmínkou, že klient veškeré prostředky k pokrytí závazku složí u banky ještě před splatností směnky. Zpravidla se jedná o krátkodobý úvěr, jehož splatnost je pevně dána splatností směnky a jeho výše je determinována směnečnou částkou. Úvěr slouží k financování oběhu zboží. Akceptační úvěr bývá poskytován pouze prvotřídním klientům. Náklady akceptačního úvěru tvoří akceptační provize, stanovená jako procentní sazba ze směnečné částky, a ostatní výlohy spojené s poskytnutím akceptačního úvěru.

Tím, že banka poskytne avalový úvěr, tak ním banka přejímá záruku za závazek svého klienta vůči třetí osobě. Princip je tedy analogický jako u akceptačního úvěru. Rozdíl je v tom, že avalový úvěr není nutně spojen se směnkou. Avalový úvěr může být poskytnutý buď jako směnečný aval nebo jako avalový úvěr ve formě ručení. Náklady avalového úvěru tvoří avalová provize, která je ve většině případů stanovena jako procentní sazba z částky, za kterou se banka zaručuje (Vodová, 2014).

### NEBANKOVNÍ ÚVĚRY

Další možností jsou úvěry u nebankovních institucí. Na finančním trhu se vedle bankovních společností nacházejí i nebankovní úvěrové instituce, které nabízejí celou řadu nebankovních úvěrů. Nebankovní úvěr tedy znamená úvěr poskytovaný jiným subjektem než bankou. Pro tyto úvěry jsou většinou typické volnější podmínky pro jejich získání, avšak

tato výhoda je kompenzována ve většině případů vyšší úrokovou sazbou nebo dalšími poplatky, tedy vyšší roční procentní sazbou nákladů. Na českém trhu je řada nebankovních společností nabízejících krátkodobé, střednědobé i dlouhodobé úvěry.

### KONTROLNÍ OTÁZKA



1. Uveďte rozdíl mezi klasickým hypotečním úvěrem a americkou hypotékou.
2. Uveďte příklad praktického využití provozního úvěru.
3. Jaký je rozdíl mezi řádným a překlenovacím úvěrem ze stavebního spoření?

Odpověď na tuto otázku lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Odpověď bude diskutována také na tutoriálu.

### PRO ZÁJEMCE



Přestože se jedná o předmět finance v podnikání, je nutné mít základní znalosti a povědomí o světě financí a aktuálních podmínkách na českém finančním trhu. Proto si můžete zkusit projít nabídku spotřebitelských úvěrů na českém finančním trhu. Zkuste pro paní Novou najít optimální úvěr. Srovnajte výši úrokových sazeb spotřebitelských úvěrů nabízených bankovními a nebankovními institucemi. Dále srovnajte výši RPSN a výši celkové zaplacené částky.

Protože se v rámci tohoto předmětu nebudeme zabývat výpočtem RPSN, který je komplikovaný, využijte na webových stránkách kalkulačku výpočtu roční procentní sazby nákladů. Dejte pozor, abyste srovnávali srovnatelné údaje, tedy úvěry, které mají stejnou dobu splatnosti, stejnou částku apod.

Paní Nová si chce vzít úvěr na nový nábytek a vybavení domácnosti ve výši 50 000 Kč. Maximálně je schopen měsíčně splácet 2 000 Kč. Srovnajte konkrétní nabídku úvěrů k dnešnímu dni a vyberte nejvhodnější variantu pro daného klienta.

Řešení příkladu můžete odevzdat do LMS Moodle nebo diskutovat na tutoriálu.

## 6.2 Zajištění úvěrů



### K ZAPAMATOVÁNÍ – ZAJIŠTĚNÍ ÚVĚRU

Zajištění úvěru v širším pojetí znamená veškerá opatření prováděná bankou k minimalizaci rizika spojeného s poskytnutým úvěrem, tedy opatření vedoucí k řádnému splacení úvěru včetně úroků.

Nejprve si popíšeme význam a zásadu zajištění úvěrů. Banky používají různé formy zajištění úvěrů z důvodu zamezení ztrát v případě platební neschopnosti nebo nevěle dlužníka. Zajištění by mělo splňovat následující zásady (Vodová, 2014):

- být dostatečné co do výše;
- být soudně vymahatelné, což banka zabezpečuje právní dokumentací k zajištění (podepsanými ručitelskými závazky, zástavními smlouvami, vklady zástav do katastru nemovitostí apod.);
- být objektivně oceněno (odborníkem, současně je třeba i odhadnout náklady na realizaci zajištění, hodnotu zajištění je zapotřebí pravidelně kontrolovat a zjišťovat, zda stačí ke krytí úvěrového rizika);
- být dostatečně likvidní;
- mít stabilní hodnotu (stabilita hodnoty zajištění se liší podle druhu zajištění).

### CHARAKTERISTIKA DRUHŮ ZAJIŠTĚNÍ ÚVĚRŮ

Podle formy zajištění rozlišujeme zajištění osobní a zajištění věcné. Zajištění osobní znamená, že bance za její pohledávku ručí ještě další osoba. Zajištění věcné naopak dává bance právo na určité majetkové hodnoty toho, kdo zajištění poskytuje.

Podle svázanosti zajištění se zajišťovanou pohledávkou můžeme rozlišit mezi zajištěním akcesorickým a abstraktním. Zatímco akcesorické zajištění je těsně a nerozlučně spojeno se zajišťovanou pohledávkou, tak abstraktní zajištění je samostatně stojícím právem, nezávislým na zajišťované pohledávce. Příkladem akcesorického zajištění je tak zástava nemovitosti u klasického hypotečního úvěru.

V Tabulce 3 jsou uvedeny základní možnosti zajištění úvěrů. Jednotlivým formám zajištění úvěrů je věnována pozornost v jiných předmětech, proto si je zde pouze stručně charakterizujeme.



**Tabulka 3: Základní druhy zajištění úvěrů**

Druh zajištění	Osobní	Věcné
Akcesorické	Ručení	Zástava movitých věcí a práv
	Akcesorická bankovní záruka	Akcesorická zástava nemovitosti
	Smluvní pokuta	
	Dohoda o srážkách ze mzdy	
Abstraktní	Abstraktní bankovní záruka	Abstraktní zástava nemovitosti
	Depotní směnka	Postoupení pohledávek a práv

Zdroj: Dvořák (2005)

Zástavní právo slouží k zajištění pohledávky. Pokud dlužník řádně a včas nesplní své závazky vůči bance, které jsou zajištěné zástavním právem, má banka právo zpeněžit tuto zástavu a z výtěžku zpeněžení uspokojit své pohledávky do výše pohledávky s úroky ke dni zpeněžení zástavy. Zástavou může být každá věc, s níž lze obchodovat. Nejčastěji bývá zástavní právo zřizováno k nemovitostem. Avšak zástavní právo lze zřídit také k movitým věcem, cenným papírům, pohledávkám apod. Zástavní právo se zřizuje zástavní smlouvou. Ta musí obsahovat, co je zástavou a pro jaký dluh je zástavní právo zřízeno.

Ručení vzniká na základě jednostranného písemného prohlášení ručitele (fyzické či právnické osoby) vůči bance, že uspokojí její konkrétní pohledávku v případě, že tak neučiní dlužník. Z prohlášení musí být jednoznačně jasné, za které závazky dlužníka se ručitel zavazuje. Ručením může být zajištěn buď celý závazek dlužníka, nebo pouze určitá část závazku. Zaručí-li se za stejný dluh více ručitelů, ručí každý z nich věřiteli za celý dluh. Za zvláštní formu ručení můžeme označit směnečné rukojemství. Směnečné rukojemství tedy znamená, že se ručitel doložkou na směnke zaručuje za směnečně zavázanou osobu. v případě směnečného rukojemství je tedy věřitel oprávněn se přímo obrátit na směnečného rukojmího, to znamená, že nemusí předtím vyzvat dlužníka. Rukojmí v tomto případě nemůže vznášet námitky, které by mohl vznášet dlužník, ani nemůže uplatnit započtení dlužníkových pohledávek (Vodová, 2014).

Bankovní záruka může také sloužit jako zajištění úvěru. Jak uvádí Dvořák (2005) v tuzemských úvěrových vztazích nemají obvykle bankovní záruky jako zajištění úvěru větší

význam. Je to zejména z toho důvodu, že pokud banka již přebírá úvěrové riziko, nechce přijít o úvěrový výnos a má zájem poskytnout úvěr sama.

Depotní směnka patří mezi osobní zajištění a jedná se o finanční směnku, kterou příjemce úvěru jako bianko směnku (tj. směnku, kde není uvedena směnečná částka) vystaví nebo akceptuje ve prospěch banky a deponuje ji u ní jako zajištění přijatého úvěru. v případě, že dlužník nesplní závazky vůči bance, banka na směnku doplní výši nesplacené dlužné částky včetně úroků a předloží ji dlužníkovi k proplacení. Pokud dlužník včas a řádně splatí úvěr, banka mu směnku vrátí.

Postoupení (cese) pohledávky znamená převedení pohledávky na nového věřitele. Příjemce úvěru písemně prohlásí, že své pohledávky vůči třetí osobě postupuje novému věřiteli (bance) jako zajištění přijatého úvěru.

Ujednání o smluvní pokutě není přímo forma zajištění, ale slouží jako prostředek k donucení dlužníka splatit závazek. Proto zaplacením pokuty nezaniká povinnost splatit závazek. Toto ujednání o smluvní pokutě musí mít písemnou formu s určením výše pokuty nebo způsobu, jakým bude určena.

Stejně tak i dohoda o srážkách ze mzdy slouží pouze k zabezpečení splácení úvěru z příjmu dlužníka. Dohoda o srážkách ze mzdy musí být písemná a musí obsahovat označení věřitele, dlužníka a plátce mzdy, vymezení zajišťovaného závazku dlužníka, výslovný souhlas dlužníka s prováděním srážek a výši srážek. Výše srážek nesmí být vyšší, než kolik by činily na základě soudního rozhodnutí.

### 6.3 Proces žádosti o úvěr a jednání s bankou

Úvěrový vztah mezi bankou a klientem vzniká na základě smlouvy o úvěru. Výchozím bodem tohoto vztahu mezi bankou a klientem je však již žádost o poskytnutí úvěru. Žádost o poskytnutí úvěru se podává na standardním formuláři banky. Základní náležitosti žádosti o úvěr jsou údaje o žadateli a údaje o požadovaném úvěru. Mezi základní údaje o žadateli lze zařadit jméno a příjmení, adresa a rodné číslo fyzické osoby, jeho vzdělání, rodinný stav, zaměstnání apod., v případě právnické či fyzické osoby – podnikatele se jedná o název firmy, sídlo, předmět podnikání, údaje o dosavadní podnikatelské činnosti, IČ a DIČ apod. Mezi údaje o požadovaném úvěru můžeme zařadit výše úvěru a jeho účel, vlastní zdroje financování, čerpání úvěru, navrhovaná doba splatnosti úvěru, údaje o nabízeném zajištění a další. Kromě toho může banka požadovat další přílohy k žádosti o poskytnutí úvěru, například dokumenty dokládající finanční situaci žadatele (zaměstnanec prostřednictvím potvrzení o výši příjmů od zaměstnavatele; podnikatel či firma prostřednictvím aktuálních, historických i plánovaných účetních výkazů). Banka žádost o úvěr posoudí, a pokud se rozhodne úvěr poskytnout, dalším krokem je vyhotovení smlouvy o úvěru.

Smlouvou o úvěru uzavírá banka jako věřitel a klient jako příjemce úvěru, tedy dlužník. Ve smlouvě se úvěrující (tj. banka) zavazuje, že úvěrovanému (tj. klientovi) poskytne na

jeho žádost a v jeho prospěch peněžní prostředky do určité částky, a úvěrovaný se zavazuje, že poskytnuté peněžní prostředky vrátí včetně zaplacení úroků.

Smlouva o úvěru obsahuje:

- určení smluvních stran,
- výši úvěru a měnu, ve které je úvěr poskytnut,
- lhůtu, po kterou může úvěrovaný čerpat úvěr (není-li lhůta ujednána, může právo uplatnit, dokud trvá závazek ze smlouvy),
- lhůtu, ve které úvěrující poskytne úvěrovanému peněžní prostředky (není-li lhůta ujednána, poskytne je úvěrující bez zbytečného odkladu),
- účel úvěru (je sjednáván pouze u účelových úvěrů; pokud by úvěrovaný použil peněžní prostředky na jiný účel, úvěrující je oprávněn odstoupit od smlouvy a po úvěrovaném požadovat, aby bez zbytečného odkladu vrátil prostředky i s úroky),
- dobu splatnosti,
- výši a způsob stanovení úrokové sazby, způsob splácení úvěru, zajištění úvěru a další náležitosti.

Úvěrový vztah končí zánikem smlouvy o úvěru, k němuž může dojít splněním smlouvy, tzn. řádným splacením úvěru včetně úroků, dohodou mezi úvěrujícím a úvěrovaným, započtením, prominutím dluhu, odstoupením od smlouvy či výpovědí smlouvy (Dvořák, 2005).

### KONTROLNÍ OTÁZKA



1. Co je to ručení v úvěrovém vztahu?
2. Proč banka požaduje při poskytnutí úvěru zajištění?

Odpověď na tuto otázku lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky. Odpověď bude diskutována také na tutoriálu.

## 6.4 Členění depozitních produktů

Jednotlivé formy depozitních produktů se mohou lišit řadou různých charakteristik, rozdíly jsou např. ve způsobu stanovení a výši úroku a jejich zdanění, výši rizika spojeného s daným produktem pro klienta nebo likviditě. Uvedeme a charakterizujeme si pouze základní druhy depozitních produktů určené pro fyzické nebo právnické osoby.

## BĚŽNÉ ÚČTY

Běžný účet poskytují všechny typy bank a jeho účelem je zejména zprostředkování platebního styku. Netermínové vklady (neboli vklady na požádání či na viděnou) jsou ve formě bezhotovostních peněz na běžných bankovních účtech. Jedná se o uložené peněžní prostředky, které mohou být kdykoli vybrány nebo použity k placení. Avšak oproti termínovaným vkladům se úročí nižší úrokovou sazbou. v současné době (rok 2017) jsou úrokové sazby na běžných účtech téměř nulové. Běžné účty tedy slouží zejména k účelu mít peněžní prostředky (bezhotovostní i hotovostní) kdykoliv k dispozici.

## TERMÍNOVANÉ VKLADY

Termínované vklady představují vklady na pevnou a zpravidla vyšší částku. Rozlišujeme několik forem termínovaných vkladů, základní dělení může být na vklady na pevnou lhůtu a vklady s výpovědní lhůtou. Vklady na pevnou lhůtu představují peněžní prostředky uložené na předem stanovenou dobu a úrokovou sazbu. Většinou jsou tyto vklady úročeny vyšší úrokovou sazbou než předchozí typy vkladů. Vklady s výpovědní lhůtou lze charakterizovat jako vklady, u kterých období není časově určeno, ale je dána výpovědní lhůta, po jejímž uplynutí je možné se vkladem disponovat. Tato délka výpovědní lhůty také může být různě dlouhá. Avšak i u tohoto typu lze vklad vypovědět, banka si však většinou účtuje sankční poplatek, zpravidla stanovené procento z vypovězené částky. Volbou kratší doby splatnosti se tomuto poplatku můžeme vyhnout, avšak dlouhodobější termínované vklady mají zpravidla výhodnější úročení.



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

Jakou částku obdrží pan Nový ze svého šestiměsíčního termínovaného vkladu 200 000 Kč úročeného 1 % p.a.? Daň z úroků činí 15 %.

### Řešení:

Chceme znát hodnotu za 6 měsíců, tedy jedná se o budoucí hodnotu. Protože se jedná o jednorázové uložení částky, nepočítají se žádné úroky z úroků, můžeme velmi jednoduše vypočítat úrok jako:

$$\text{úrok} = PV * i * n \quad (227)$$

$$\text{úrok} = 200000 * 0,01 * \frac{6}{12} \quad (228)$$

$$\text{úrok} = 1\ 000 \text{ Kč} \quad (229)$$

Protože pan Nový má vklad uložen na termínovaném vkladu pouze půl roku, dáme do výpočtu 0,5 roku. Úrok je 1 000 Kč a nyní musíme od úroku odečíst srážkovou daň 15 %:

$$\text{úrok po zdanění} = 1000 * (1 - 0,15) \quad (230)$$

$$\text{úrok po zdanění} = 850 \text{ Kč} \quad (231)$$

Úrok po zdanění činí 850 Kč, tedy pan Nový za půl roku obdrží z termínovaného vkladu částku 200 850 Kč. Protože 200 000 Kč činil vklad a 850 Kč je úrok po zdanění.

### SPŮRÍČÍ ÚČTY

Spořicí účty jsou finanční prostředky uložené u banky na delší, často neohraničenou dobu. Ve srovnání s běžným účtem je zde ve většině případů vyšší úroková sazba. Výhodou je však to, že klient může s peněžními prostředky na tomto účtu nakládat dle potřeby, protože většinou není stanovena výpovědní lhůta. Naproti termínovaným vkladům, umožňuje spořicí účet libovolné vkládání peněžních prostředků.

### ŘEŠENÁ ÚLOHA



Po 10 let budeme spořit každý rok 5 000 Kč. Jaká bude reálná hodnota naspořené částky, když předpokládáme inflaci 2 %. Částka je úročena 2,5 % p.a.

#### Řešení:

Chceme znát hodnotu za 10 let, budeme tedy pracovat s budoucí hodnotou. Protože se jedná o ukládání stejné částky ve stejné výši, budeme počítat budoucí hodnotu anuity. Protože chceme zjistit reálnou hodnotu této naspořené částky, tedy její kupní cenu, spočteme si nejprve reálnou úrokovou sazbu:

$$r \approx i - p \quad (232)$$

$$r \approx 2,5 - 2 \quad (233)$$

$$r \approx 0,5 \% \quad (234)$$

Reálnou úrokovou sazbu můžeme dosadit za  $i$  do vzorce pro budoucí hodnotu anuity:

$$FV = A \frac{(1 + i)^n - 1}{i} \quad (235)$$

$$FV = 5000 \frac{(1 + 0,005)^{10} - 1}{0,005} \quad (236)$$

$$FV = 51\,140,13 \text{ Kč} \quad (237)$$

Za deset let budeme mít reálně k dispozici 51 140,13 Kč.

## **ÚSPORNÉ VKLADY**

Úsporné vklady představují depozita, oproti nim banka vystavuje klientovi doklad, kam se zaznamenávají úložky, výběry a úroky. Nejčastější formou úsporných vkladů představují vkladní knížky. Vkladní knížka je tedy potvrzení o vkladu. Vkladní knížky nelze využít k platebnímu styku. Přestože většinou nejsou spojeny s žádnými dodatečnými poplatky, je zde většinou nižší úročení než u terminovaných vkladů. Význam vkladních knížek v posledních letech výrazně klesá.

## **VKLADOVÉ LISTY**

Vkladové listy (často se používá označení vkladní listy, vkladové certifikáty nebo depozitní certifikáty) jsou úročené cenné papíry (dluhopisy) vydávané bankou (nebo jinou depozitní institucí) jako potvrzení o vkladu na přesně stanovené období. Doba splatnosti je většinou od jednoho měsíce až po několik let a výnos z úroků je často vyšší než u terminovaných vkladů. Na depozitním certifikátu je daná nominální hodnota (od jednoho tisíce až např. po padesát tisíc korun českých) a nelze vrátit bance před datem splatnosti k proplacení. Vkladový list však lze před datem splatnosti prodat třetí osobě. Vydáním depozitního certifikátu se banka zavazuje zaplatit vklad ve stanovenou dobu a vyplatit držiteli stanovený úrok (Kantnerová, 2016). Pro klienty bank se jedná o alternativu termínových bankovních vkladů.

Úrokové sazby depozitních certifikátů jsou vyšší než výnosy ze státních pokladničních poukazek, protože mají vyšší riziko insolventnosti a jejich výnosy podléhají zdanění. Podle obchodovatelnosti se depozitní certifikáty člení na obchodovatelné a neobchodovatelné. Obchodovatelné depozitní certifikáty může majitel v případě potřeby prodat před dobou splatnosti na sekundárním trhu. Neobchodovatelné depozitní certifikáty si majitel je musí ponechat až do doby splatnosti, kdy získá vklad s úroky.

## **BANKOVNÍ DLUHOPISY**

Emisí bankovních dluhopisů se eminent obrací prostřednictvím kapitálového trhu na širokou veřejnost, tedy na ty, kteří jsou ochotni investovat peníze do cenných papírů emitenta. Banky nejčastěji emitují dluhopisy, speciální formou dluhopisů jsou hypoteční zástavní listy.

## **HYPOTEČNÍ ZÁSTAVNÍ LISTY**

Hypoteční zástavní listy jsou dluhopisy vydávané hypotečními bankami s cílem získat finanční prostředky na poskytování hypotečních úvěrů (Kantnerová, 2016). Mají kvalitní krytí, což z hypotečních zástavních listů činí bezpečné cenné papíry. Jsou proto vhodné pro konzervativní investory.

## DEPOZITNÍ SMĚNKA

Depozitní směnka je směnka vystavená bankou k zajištění pohledávky vzniklé z vkladu věřitele. Obsahuje písemný závazek banky zaplatit uvedenou částku majiteli cenného papíru ve stanoveném termínu. Depozitní směnku lze vystavit na libovolnou částku a dobu splatnosti. Banka může depozitní směnku vystavit jak právnickým, tak fyzickým osobám.

## STAVEBNÍ SPOŘENÍ

Přestože na stavební spoření nelze pohlížet pouze jako na depozitní produkt, ale je nutné jej chápat komplexněji (tj. přijímání vkladů od účastníků stavebního spoření, poskytování úvěrů účastníkům stavebního spoření a poskytování státní podpory fyzickým osobám – účastníkům stavebního spoření), představíme si zde také vklady v rámci stavebního spoření. Stavební spoření je primárně produkt určený k získávání finančních zdrojů na financování bytových potřeb. Stavební spořitelny shromažďují od klientů finanční prostředky, které se zhodnocují díky připisovaným úrokům a státní podpoře. Účastníkem stavebního spoření může být fyzická osoba s trvalým pobytem na území České republiky a s přiděleným rodným číslem nebo právnická osoba se sídlem na území České republiky. Právnická osoba však nemá nárok na státní podporu. Při uzavření smlouvy o stavebním spoření se střadatel zavazuje pravidelně ukládat dohodnutou částku a sjednává se také cílová částka. Cílová částka představuje maximální sumu peněz, kterou může klient obdržet ze své smlouvy po splnění podmínek pro přidělení úvěru ze stavebního spoření, včetně vlastních vkladů, státní podpory a úroků (Syravá a Novotný, 2003).

## ŘEŠENÁ ÚLOHA



Každý rok vložíme na stavební spoření 20 000 Kč, státní podpora stavebního spoření činí 2 000 Kč. Úrok od stavební spořitelny je 2 % ročně. Kolik budeme mít naspořeno za 6 let? Pro zjednodušení abstrahujeme od poplatku za uzavření smlouvy, za vedení smlouvy apod. a také pro zjednodušení budeme brát, že vkládáme prostředky na začátku roku a státní podpora se taktéž připisuje na začátku roku.

### Řešení:

Chceme znát hodnotu za 6 let, budeme tedy pracovat s budoucí hodnotou. Protože se jedná o ukládání stejné částky ve stejné výši, budeme počítat budoucí hodnotu anuity:

$$FV = A \frac{(1 + i)^n - 1}{i} \quad (238)$$

$$FV = 22000 \frac{(1 + 0,02)^6 - 1}{0,02} \quad (239)$$

$$FV = 138\,778,7 \text{ Kč} \quad (240)$$

Za šest let budeme mít na účtu stavebního spoření naspořeno 138 778,7 Kč.

## DOPLŇKOVÉ PENZIJNÍ SPOŘENÍ

Doplňkové penzijní spoření je zákonem definováno jako shromažďování a umístování příspěvků účastníka doplňkového penzijního spoření, příspěvků placených jeho zaměstnavatelem a státních příspěvků do účastnických fondů obhospodařovaných penzijní společnostmi a vyplacení dávek z doplňkového penzijního spoření, jehož účelem je zabezpečit doplňkový příjem účastníka ve stáří nebo invaliditě. Účastníkem může být každá osoba starší 18 let, která uzavře písemnou smlouvu s penzijní společností. Nárok na výplatu dávky z doplňkového penzijního spoření vzniká po splnění podmínek pro danou dávku a výplatu dávek zajišťuje penzijní společnost nebo životní pojišťovna.

Prostředky účastníka se použijí na výplatu těchto dávek:

- starobní penze na určenou dobu,
- invalidní penze na určenou dobu,
- jednorázové vyrovnání,
- odbytné,
- úhrada jednorázového pojistného pro doživotní penzi,
- úhrada jednorázového pojistného pro penzi na přesně stanovenou dobu s přesně stanovenou výší důchodu.

Výše příspěvku účastníka se stanoví na kalendářní měsíc; výše příspěvku přitom nesmí být nižší, než je částka zakládající nárok na státní příspěvek. Za účastníka může platit příspěvek účastníka nebo jeho část zaměstnavatel, pokud s tím účastník souhlasí, avšak k příspěvku zaměstnavatele se neposkytuje státní příspěvek. Ministerstvo financí poskytuje ze státního rozpočtu ve prospěch účastníka, k jím zaplaceným příspěvkům účastníka státní příspěvek. Nárok na státní příspěvek má účastník, který má trvalý pobyt na území České republiky nebo má bydliště na území členského státu, a je:

- účasten důchodového pojištění podle tuzemských právních předpisů,
- poživatелеm důchodu z tohoto důchodového pojištění,
- účasten veřejného zdravotního pojištění v České republice

V souvislosti s doplňkovým penzijním spořením lze také uplatnit daňové úlevy. Část příspěvků, která přesáhne ročně určitou částku (v roce 2017 částku 12 000 Kč), v roce 2017 si lze odečíst od základu daně až 24 000 Kč, optimální výše příspěvku pro maximální daňový odpočet je 3 000 Kč.





## SAMOSTATNÉ ÚKOLY

- Po 10 let hodláte spořit každý rok částku 7 000 Kč. Vypočítejte reálnou hodnotu naspořené částky, když předpokládáme inflaci 2 %. Částka je úročena 1,2 % p. a. s ročním připsováním úroků.
- Na spořicí účet úročný 1,2 % p.a. letos uložíte 18 000,- Kč, příští rok z něho 5 000,- Kč vyberete a v následujícím roce na něj opět uložíte 8 000,- Kč. Jakou částkou budete disponovat za 5 let? Kolik z této částky činí úroky a kolik Vámi vložené prostředky?
- Paní Nováková má naspořeno 500 000,- Kč, z nichž chce počínaje příštím rokem každoročně po dobu 15 let čerpat důchod. Jak vysoký roční důchod může očekávat, je-li úroková sazba 2 %?

Řešení příkladů bude diskutováno a probráno na tutoriálu a bude zveřejněno po skončení tutoriálu.

### 6.4.1 ZAJIŠTĚNÍ DEPOZIT

Ve většině zemí existuje určitý způsob zajištění depozit. v České republice jsou pojištěny veškeré pohledávky z vkladů včetně úroků, a to v české měně i cizí měně, evidované jako kreditní zůstatky na účtech či vkladních knížkách nebo potvrzené vkladovým certifikátem, vkladním listem či jiným obdobným dokumentem. Musí být přitom splněn požadavek na identifikaci vkladatele, tj. u fyzických osob musí banka znát jejich jméno, příjmení, adresu, rodné číslo (nebo datum narození nebo identifikační číslo), u právnických osob obchodní firmu nebo název právnické osoby, její sídlo a identifikační číslo. Náhrada z fondu pojištění vkladů oprávněné osobě se poskytuje v plné výši hodnoty vkladu a vypočítaných úroků, avšak nejvýše v částce odpovídající 100 000 EUR pro jednu oprávněnou osobu u jedné banky (ekvivalent limitu v českých korunách se opět přepočítává devizovým kurzem k rozhodnému dni).

### 6.5 Úrokové sazby v úvěrech a depozitních produktech

Úrokovými sazbami, s nimiž přichází do styku nejvíce ekonomických subjektů, jsou úrokové sazby komerčních bank. Klienti bank, kteří získají úvěr, jsou povinni bance kromě vypůjčené částky platit i úroky. Klienti využívající depozitní produkty naopak od banky úroky inkasují. Komerční banky používají kromě klientských úrokových sazeb pro své potřeby také základní úrokovou sazbu. Základní sazba banky (referenční sazba) je pro fungování a hospodaření bank velmi významná, k ní je totiž vztažena rozhodující většina úrokových sazeb na depozita i z poskytovaných úvěrů. Je to taková sazba, která umožňuje bance

pokryt provozní náklady a současně získat dostatečný objem depozit. Vývoj základní sazby banky i její výše jsou vždy úzce spojeny s vývojem krátkodobých úrokových sazeb. Proto je také základní sazba banky poměrně často měněna.

Velmi důležitou úrokovou sazbou pro banku je úroková sazba na úvěry. Úroková sazba na úvěry má přímý vliv na výši úrokových výnosů, které tvoří největší část celkových výnosů a zisku banky. Sazba na úvěry je určena tak, že k základní sazbě banky je připočtena marže, která je odvozená od rizika a doby splatnosti. Protože banky vyhodnocují každý úvěrový případ jednotlivě, je také úroková sazba úvěru určena individuálně pro každého klienta s ohledem na posouzení jeho bonity a charakteru úvěru. Marže závisí také na zárukách, které jsou bance poskytnuty. Výše úrokových sazeb je ovlivňována i objemem poskytovaného úvěru. V případě úvěrů nad určitou částku může být na dlužníkovi požadována vyšší sazba. Na druhé straně jsou větší úvěry méně pracné a klient, zvláště stálý klient banky, může získat v takovém případě slevu, resp. platit nižší úrok.

Úroková sazba na depozita je více standardizovanou úrokovou sazbou než sazba na úvěry. Banka obvykle úrokové sazby na depozitní produkty vyhlašuje a jsou platné pro všechny klienty. Výše úrokové sazby se odvíjí od termínu splatnosti, výpovědní lhůty vkladu a jeho výše. Obecně platí, že dlouhodobější vklady o větším objemu jsou úročeny vyšší úrokovou sazbou než vklady krátkodobější a vklady o nižším objemu. Depozitní úrokové sazby jsou také navázány na základní sazbu banky a obvykle bývají o několik procentních bodů nižší než základní sazba (Stavárek, 2013). Banky jsou také povinny současně s připsáním odpovídajícího úroku srazit daň, která je v České republice v současné době (rok 2017) ve výši 15 %, proto bývá klientovi vyplácen čistý úrok.



### OTÁZKY

1. Hypoteční zástavní listy:
  - a) jsou vydávány s cílem získat peněžní prostředky na poskytování hypotečních úvěrů
  - b) mohou emitovat všechny banky působící na území ČR,
  - c) výše výnosu je stejná jako výše úrokových sazeb hypoteční úvěrů
2. Určete, zda je dané tvrzení pravdivé:  
Eskontní úvěr je krátkodobý úvěr, který poskytuje banka tím, že odkoupí směnku v době její splatnosti.
3. Jak se nazývají úvěry, které nejčastěji využívají podniky pro financování nákupu surovin?
4. Neúčelovým úvěrem většinou je:
  - a) kontokorentní úvěr
  - b) eskontní úvěr
  - c) úvěr ze stavebního spoření

5. Do jaké výše jsou v ČR pojištěna depozita?

---

### SHRNUTÍ KAPITOLY



V šesté kapitole jsme se věnovali úvěrovým a depozitním produktům. Popsali jsme si základní členění úvěrů, definovali jsme si peněžní a závazkové úvěry a charakterizovali základní typy úvěrů, např. kontokorentní úvěr, eskontní úvěr, spotřebitelský úvěr, hypoteční úvěr nebo úvěry ze stavebního spoření. Věnovali jsme se také podnikatelským úvěrům, kde mezi nejčastější typy patří provozní a investiční úvěry. Uvedli jsme, že zajištění úvěru v širším pojetí znamená veškerá opatření, která provádí banka s cílem minimalizovat rizika spojeného s poskytnutým úvěrem. V další části jsme se seznámili s úvěrovým vztahem mezi klientem a bankou, představili jsme si žádost o úvěr i smlouvu o úvěru. v druhé části kapitoly jsme si definovali základní depozitní produkty, kterými je běžný účet, termínovaný vklad, spořicí účet, úsporné vklady, vkladové listy, bankovní dluhopisy, depozitní směnka. Pozornost jsme věnovali také stavebnímu spoření a doplňkovému penzijnímu spoření.

---

### ODPOVĚDI



1. a)
  2. NE
  3. Provozní podnikatelské úvěry
  4. a)
  5. Ekvivalent do částky 100 000 EUR
-

## 7 INVESTIČNÍ PRODUKTY A POJIŠTĚNÍ



### **RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY**

Poslední kapitola studijního textu se věnuje investičním a pojistným produktům. Nejprve jsou představeny základní investiční produkty nabízené na českém trhu. Jednotlivé produkty jsou stručně charakterizovány. Dále je pozornost věnována pojišťovnictví, jdou zde definovány základní pojmy a účastníci pojistného trhu. Je zde uvedeno základní členění pojištění a blíže jsou definovány základní produkty životního a neživotního pojištění pro fyzické i právnické osoby.

---



### **CÍLE KAPITOLY**

Cílem kapitoly je seznámit čtenáře s vybranými investičními a pojistnými produkty. Po nastudování kapitoly bude čtenář schopen se orientovat v nabídce investičních a pojistných produktů a bude schopen si pro své potřeby vybrat adekvátní produkt k investování nebo krytí rizik.

---



### **KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY**

Akcie, vnitřní hodnota, kolektivní investování, podílový list, dluhopisy, životní pojištění, neživotní pojištění, riziko

---



### **PRŮVODCE STUDIEM**

Spoření můžeme definovat jako uchování peněžních prostředků a spořicí osoby můžeme označit jako spořitele. Mezi běžné spořicí produkty patří spořicí účet, terminovaný vklad a další produkty, které jsme si představili v minulé kapitole. Spořením se finanční prostředky zhodnocují o úroky a existuje záruka výplaty jistiny, jak jsme si uvedli, vklady na účtech bank a družstevních záložen jsou pojištěny. Naproti tomu investování je přeměna peněz na jiná aktiva, zejména na jiná finanční aktiva, která se označují jako investice. Můžeme zde zařadit dluhopisy, směnky, akcie, podílové listy, doplňkové penzijní spoření, životní pojištění apod. Za investování označujeme také koupi nefinančních aktiv, např. nemovitostí, protože všechna finanční aktiva jiná než peníze představují pro investory další rizika. Řízení těchto rizik je na investorech a žádné instituce ani stát při ztrátě nezasahují. Investice se tedy mohou zhodnocovat i znehodnocovat a neexistuje záruka výplaty jistiny

(Jílek, 2009). v první části této kapitoly se tedy budeme věnovat pouze základnímu vysvětlení některých investičních produktů, ale širší charakteristiku necháme na další předměty.

---

## 7.1 Investiční produkty

Nejprve je nutno připomenout, že každou investici je nutno posuzovat ze základních parametrů, tedy výnosnosti, finančního rizika a likvidity. v této části studijní opory si představíme základní investiční produkty. Jednotlivé produkty můžeme rozdělit do dvou základních kategorií, a to majetkové cenné papíry a dlužnické cenné papíry. Mezi další investiční produkty patří např. investiční životní pojištění, kterému je pozornost věnována v 7.4.1. Investování je předmětem dalších kurzů vyučovaných na SU OPF, proto se zde budeme věnovat pouze stručné definici jednotlivých typů a podrobnější vysvětlení investování, včetně dalších produktů necháme na tyto specializované předměty.

### 7.1.1 MAJETKOVÉ CENNÉ PAPIRY

#### K ZAPAMATOVÁNÍ – MAJETKOVÉ CENNÉ PAPIRY



Majetkové cenné papíry vyjadřují různá práva a právní nároky majitele cenných papírů k určitému druhu majetku. v praxi existuje několik různých druhů majetkových cenných papírů, které jsou emitovány různými typy společností a obchodovány na kapitálovém trhu. K majetkovým cenným papírům řadíme zejména:

- akcie,
- zatímní listy,
- depozitní stvrzenky,
- podílové listy.

---

### AKCIE

Akcie patří celosvětově mezi nejvíce rozšířené a obchodované cenné papíry na kapitálovém trhu. Akciové společnosti získávají kapitál emisí akcií a jejich upisováním nebo prodejem na finančním trhu. Akcie tedy představuje podíl na kapitálu společnosti. Při zakládání akciové společnosti se obvykle určí výše základního kapitálu (v České republice minimálně 2 miliony Kč), který je rozdělen na příslušný počet akcií a každá akcie má svou jmenovitou (nominální) hodnotu. Pokud jmenovitou (nominální) hodnotu vynásobíme počtem akcií, získáme účetní hodnotu základního kapitálu akciové společnosti (Polouček, 2009).



## **DEFINICE - AKCIE**

Akcie je majetkový cenný papír, to znamená, že vlastníkoví akcie (akcionáři) plynou z držby akcie následující práva:

- právo podílet podle zákona a stanov se na řízení akciové společnosti,
- právo podílet se na zisku akciové společnosti,
- právo podílet se na likvidačním zůstatku akciové společnosti.

---

Práva spojená s držbou akcií jsou definována v zákoně č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích).

Právo podílet se na řízení akciové společnosti představují skupinu oprávnění, která mají akcionářům zajistit možnost rozhodování o záležitostech společnosti prostřednictvím hlasování na valné hromadě společnosti. Základním právem je tedy účastnit se valné hromady a hlasovat na ní. Valná hromada se zpravidla podle legislativy musí konat nejméně jednou za rok. Dále jsou zde zahrnuta práva na vysvětlení záležitostí týkajících se společnosti nebo jí ovládaných osob, právo uplatňovat návrhy a protinávrrhy k záležitostem probíraných na valné hromadě, právo být informován o svolání valné hromady apod.

Právo podílet se na zisku společnosti bývá obvykle realizováno prostřednictvím práva na výplatu dividendy. Právo podílet se na zisku bývá založeno na pravidlech, například podíl se stanovuje na základě účetní závěrky schválené valnou hromadou, podíl se určí poměrem akcionářova podílu k základnímu kapitálu (pokud stanovy nestanoví jinak), podíl se vyplácí v penězích se splatností do tří měsíců od schválení účetní závěrky apod. Dividendy bývají obvykle akcionářům vypláceny v peněžních prostředcích (tento způsob označujeme jako hotovostní dividenda). Dividendy však mohou být akcionářům vypláceny také ve formě nových kmenových akcií (nazýváme akciová dividenda), ve formě dluhopisů akciové společnosti (bývá označováno jako obligační dividenda) nebo v podobě jiného peněžního majetku společnosti (lze označit jako majetková dividenda).

Právo podílet se na likvidačním zůstatku při zrušení akciové společnosti s likvidací je realizováno obvykle na základě následujících pravidel: zůstatek se dělí mezi akcionáře v poměru odpovídajícím splacené jmenovité hodnotě jejich akcií, pokud výše zůstatku nestačí, dělí se na část připadající vlastníkům prioritních akcií a na část připadající vlastníkům ostatních akcií v rozsahu určeném stanovami, popř. se dělí na více dílů při existenci více druhů akcií se zvýhodněním, které se vztahuje k likvidačnímu zůstatku. Právo vzniká odezdáním akcií společnosti na výzvu likvidátora a u zaknihovaných akcií ke dni zrušení akcií společnosti v evidenci na základě příkazu likvidátora.

Navíc zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích) stanovuje další práva akcionářů. Také stanovy akciové společnosti mohou upravovat další práva akcionářů. Dalšími právy jsou přednostní právo na upsání nových akcií, přednostní právo na získání vyměnitelných nebo prioritních dluhopisů, právo podílet se na zvýšení základního kapitálu z vlastních zdrojů společnosti a další.

Akciové společnosti mají povinnost zveřejňovat účetní závěrky, které musí být ověřeny auditorem. Akciové společnosti každoročně také publikují výroční zprávy o své činnosti, hospodaření a hospodářských výsledcích (Polouček, 2009).

Akcie lze členit podle mnoha kritérií na různé typy a druhy. Podle podoby můžeme akcie členit na materializované (listinné) a zaknihované. Podle převoditelnosti je členíme na doručitele, na jméno a na řad. Podle původu na domácí a zahraniční akcie. Podle termínu emise dělíme akcie na nové a staré. Podle tržní ceny lze akcie dělit na akcie s vysokým kurzem (těžké), s průměrným kurzem (střední) a s nízkým kurzem (lehké). Podle práv je můžeme dělit na kmenové, prioritní a zaměstnanecké. Poslednímu zmíněnému členění se budeme podrobněji věnovat.

Kmenové (běžné) akcie jsou nejčastějším a velmi rozšířeným druhem akcií. S kmenovými akciemi jsou spojena všechna výše uvedená práva akcionářů a nejsou s nimi spojena žádná další zvláštní práva. Avšak stanovy akciové společnosti mohou vymezit, že majitelé kmenových akcií budou mít možnost podílu na zisku a na likvidačním zůstatku až po majitelích prioritních akcií.

Prioritní akcie jsou zvláštním druhem akcií, protože kombinují standardní vlastnosti kmenových akcií s dalšími právy, které plynou jejich majiteli. Význam jejich emitování je ve zvyšování základního kapitálu společnosti beze změny stávajícího poměru hlasovacích práv. Z toho důvodu obvykle bývá ve stanovách společnosti zakotveno, že se jedná o akcie bez hlasovacích práv na valné hromadě. Avšak prioritní akcie přináší jinou výhodu, například předem určené dividendy nebo přednostní právo na podíl na likvidačním zůstatku při vypořádávání závazků společnosti při její likvidaci. Podíl prioritních akcií na celkovém počtu emitovaných akcií bývá zpravidla omezen. Například v České republice či na Slovensku podíl prioritních akcií na celkovém základním kapitálu může být maximálně padesát procent.

U zaměstnaneckých akcií se jedná o akcie, které bývají emitovány pouze pro zaměstnance akciové společnosti. Veškerá práva vlastníků zaměstnaneckých akcií jsou stejná jako u ostatních akcií společnosti. Tyto akcie bývají obvykle prodávány zaměstnancům za výhodnějších podmínek a za zvýhodněnou cenu avšak v určitých případech získávají zaměstnanci tyto akcie také bez úhrady. Tyto zaměstnanecké akcie bývají zpravidla na jméno a bývají převoditelné pouze mezi zaměstnanci akciové společnosti, případně jejich důchodci. Po ukončení pracovního poměru či smrti zaměstnance zanikají veškerá práva vlastníků těchto akcií. Za hlavní výhodu těchto akcií můžeme označit zájem zaměstnanců společnosti, kteří vlastní zaměstnanecké akcie na dobrém fungování společnosti a snížení fluktuace zaměstnanců.

Je velmi důležité umět rozlišovat mezi hodnotami resp. cenami, které mohou akcie nabývat. Ve financích obvykle rozlišujeme základní hodnoty a ceny akcie:

- nominální hodnota,
- účetní hodnota,
- emisní cena,
- tržní cena,
- likvidační hodnota.

Nominální (jmenovitá) hodnota akcie označuje peněžní částku uvedenou na akcii. Nominální hodnota akcie znázorňuje podíl na základním kapitálu společnosti. Každá akcie v České republice musí mít označenou nominální hodnotu. Konkrétní výše nominální hodnoty akcie není upravena a je to obvykle dáno stanovami akciové společnosti. Pokud sečteme nominální hodnoty všech emitovaných akcií určité akciové společnosti, získáme hodnotu jejího základního kapitálu. Také podíl akcionářů na základním kapitálu společnosti a počet jejich hlasů na valné hromadě je určen pomocí nominální hodnoty akcie.

Účetní hodnota akcie (bilanční kurz) nám ukazuje podíl na kapitálu akciové společnosti. Účetní hodnota akcie bývá využívána pro potřeby investorů a akcionářů.

Jako emisní cena akcie (subskripční cena) bývá označována cena akcie na primárním trhu. Tedy cena, za kterou akcii prodává její emitent při emisi. Emisní kurz může být nižší, vyšší nebo stejný jako nominální hodnota akcie. Emisní kurz akcie bývá stanovován v případě emise nových akcií akciové společnosti.

Tržní cena akcie (tržní kurz) je cena akcie na kapitálovém trhu. Tržní cena bývá stanovována na základě nabídky a poptávky a bývá ovlivněna mnoha faktory, jak vnitřními tak vnějšími, ekonomickými i politickými. Tržní cenu akcie ovlivňuje zejména hospodaření společnosti a její hospodářský výsledek. Pokud porovnáme tržní cenu akcie a její účetní hodnotu, zjistíme, zda je daná akcie na kapitálovém trhu podhodnocena či nadhodnocena. Tedy akcie, které mají tržní cenu nižší, než účetní hodnotu lze považovat za podhodnocené a naopak.

Likvidační hodnota akcie je hodnota, která by v případě likvidace společnosti připadla na jednu akcii. Jedná se tedy o hodnotu, která zůstane akcionářům k dispozici po uspokojení všech věřitelů (tedy státu, zaměstnanců, dodavatelů, bank a nákladů spojených s procesem likvidace).

Vnitřní hodnota akcie je velmi důležitou hodnotou akcie. Způsobů stanovení vnitřní hodnoty je několik a výrazně se odlišují. Tomuto tématu je věnována pozornost v dalších kurzech vyučovaných na SU OPF, proto se budeme věnovat pouze základnímu přístupu pro výpočet vnitřní hodnoty akcie. Podstatou výpočtu vnitřní hodnoty akcie je stanovit, zda je akcie na kapitálovém trhu podhodnocena, nadhodnocena či je oceněna správně. Principem pro toto zjištění je předpoklad, že akcie má vnitřní hodnotu a tu jsme schopni vypočítat.



tat. Tržní cena akcie pak neustále kolem této vnitřní hodnoty osciluje, přičemž nové kurzotvorné informace posouvají vnitřní hodnotu na novou vyšší, nebo nižší úroveň. Analytici pak porovnávají vypočtenou vnitřní hodnotu akcie ( $VH_i$ ) s její aktuální tržní cenou na kapitálovém trhu ( $P_i$ ) a mohou tak nastat následující varianty:

- $P_i > VH_i$  : v tomto případě je akcie nadhodnocena a můžeme očekávat pokles tržní ceny, proto je vhodná doba pro prodej,
- $P_i < VH_i$  : akcie je v tomto případě podhodnocena a můžeme očekávat růst tržní ceny, proto je vhodná doba pro její nákup,
- $P_i = VH_i$  : v tomto případě je akcie oceněna trhem správně a není vhodná doba ani pro nákup ani pro prodej této akcie.

Držba akcie je obvykle spojena s příslibem budoucích peněžních plateb majiteli akcie, které jsou zpravidla vypláceny ve formě dividend. Navíc v případě prodeje akcie, majitel získává platbu ve výši prodejní ceny. Na základě tohoto principu výpočtu současné hodnoty proudu peněžních toků můžeme jednoduše vypočítat vnitřní hodnotu akcie. Představme si, že investor dnes koupí akci za kupní cenu  $P_0$  s předpokladem její držby jede rok. Předpokládá, že na konci roku bude vyplacena dividend ve výši  $D_1$  a následně prodá danou akci za prodejní cenu  $P_1$ . Samozřejmě se nejedná o předem zaručené hodnoty, ale pouze predikce. Investor požaduje za investici určitou výnosovou míru ve výši  $i$ . Vnitřní hodnota akcie se pak vypočte jako součet současných hodnot dividendy a prodejní ceny:

$$VH_0 = \frac{D_1}{(1+i)} + \frac{P_1}{(1+i)} \quad (241)$$

V případě, že by investor chtěl akcii držet po dobu dvou let a až po dvou letech prodat, potom bychom do výpočtu vnitřní hodnoty přidali také dividendu ve druhém roce ( $D_2$ ) a prodejní cenu by investor obdržel také až za dva roky ( $P_2$ ). Výpočet vnitřní hodnoty by pak byl následující:

$$VH_0 = \frac{D_1}{(1+i)} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \frac{P_2}{(1+i)^2} \quad (242)$$

Protože akcie nemá obvykle dobu splatnosti, lze uvedený postup neustále opakovat, do výpočtu bychom přidávali další dividendy a prodej akcie oddalovali o další roky do budoucnosti (nahradili bychom tedy ve vzorci  $P_2$  za  $P_n$ ). Protože jsme si však řekli, že akcie nemá dobu splatnosti, může být toto období nekonečně vzdálené. Pokud se tedy  $n$  (počet let) blíží nekonečnu, blíží se současná hodnota prodejní ceny akcie v roce  $n$  nule. Rovnici tedy zjednodušíme vypuštěním prodejní ceny  $P_n$  a vnitřní hodnota akcie bude tvořena pouze součtem současných hodnot budoucích dividend. Rovnice dividendového diskontního modelu může být znázorněna jako:

$$VH_0 = \frac{D_1}{(1+i)} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+i)^n} \quad (243)$$

V tomto případě aplikujeme vzorec na perpetuitu vysvětlený ve druhé kapitole.

Při praktické aplikaci se analytici snaží o další zjednodušení tím, že nepředpovídají absolutní výši vyplácených dividend, ale použijí známou hodnotu dnešní dividendy a snaží se stanovit konstantní míru růstu dividend ( $g$ ). Pro upravený vztah pro vnitřní hodnotu pak můžeme použít vzorec pro rostoucí perpetuitu:

$$VH_0 = \frac{D_0 (1 + g)}{i - g} \quad (244)$$

V této zkrácené variantě se model označuje jako Gordonův dividendový diskontní model. Pro použití tohoto výpočtu musí být splněny dva předpoklady, a to míra růstu dividend  $g$  musí být konstantní a požadovaná míra výnosu  $i$  musí být vyšší než míra růstu dividend  $g$ . Při použití dividendového diskontního modelu platí, že vnitřní hodnota akcie je tím větší, čím je vyšší očekávaná dividendy, nižší požadovaná míra výnosu a větší očekávaná míra růstu dividend (Stavárek, 2013).



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Vypočítejte aktuální tržní cenu akcie. Emitent vyplácí držitelům akcií každoročně dividendu ve výši 150 Kč na 1 akcii. Plánujete, že po 3 letech akcie prodáte za 1 500 Kč. Úrokové sazby činí 2 %.

**Řešení:**

$$VH_0 = \frac{150}{(1 + 0,02)} + \frac{150}{(1 + 0,02)^2} + \frac{150 + 1500}{(1 + 0,02)^3} \quad (245)$$

$$VH_0 = 1\,846,07 \text{ Kč} \quad (246)$$

Aktuální tržní cena akcie je 1 846,07 Kč.



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Vypočítejte aktuální tržní cenu akcie, jestliže alternativní náklady jsou rovny 5 % a letošní dividendy má činit 100 Kč na akcii. Dividendová politika společnosti je stabilní.

**Řešení:**

Z textu zadání příkladu je patrné, že letošní dividendy ještě nebyla vyplacena a bude vyplacena ve výši 100 Kč na akcii. Proto je nutné letošní dividendy do výpočtu zahrnout a připočítat:

$$PV = \frac{C}{i} \quad (247)$$

$$PV = \frac{100}{0,05} + 100 \quad (248)$$

$$PV = 2100 \text{ Kč} \quad (249)$$

Aktuální tržní cena akcie je 2 100 Kč.

---

### ZATIMNÍ LISTY

Po zápisu akciové společnosti do obchodního rejstříku je společnost povinna vystavit všem upisovatelům zatímní listy. Zatímní list je cenný papír na jméno a slouží jako náhrada za akcii, přičemž majiteli zatímního listu z něj vyplývají stejná práva jako z akcie. Po zaplacení celé sumy za upsané akcie společnost vymění zatímní listy za akcie. Zatímní list je možno převést i na jiného vlastníka. Zatímní list obsahuje jmenovitou hodnotu upsaných akcií, určení jejich druhu a výši splatné části jejich jmenovité hodnoty. Zatímní list může znít i na více osob a práva z něj vyplývající může vykonávat kterákoliv z nich nebo jimi pověřená osoba. Akciová společnost si musí vést přesný seznam vlastníků zatímních listů a všechny převody zde musí být přesně zaznamenány (Polouček, 2009).

### DEPOZITNÍ STVRZENKY

Depozitní stvrzenky jsou cenné papíry, které jsou obchodovány na domácím finančním trhu, avšak zastupují (jsou kryty) akcie emitované zahraniční akciovou společností. Depozitní stvrzenky tak umožňují domácím investorům zprostředkovaně vlastnit podíl na zahraničních společnostech, jejichž akcie nejsou na domácí burze obchodovány přímo. Depozitní stvrzenky se vyskytují v několika základních formách. Jedná se o americké depozitní stvrzenky ADR (American Depositary Receipts), globální depozitní stvrzenky GDR (Global Depositary Receipts), euro depozitní stvrzenky EDR (Euro Depositary Receipts) a NYS (New York Shares). Zatímco ADR jsou obchodovány na burzách v USA (zejména na New York Stock Exchange, NASDAQ a American Stock Exchange), GDR jsou kótovány na evropských burzách, především v Londýně nebo Lucembursku. Jak ADR, tak i GDR jsou emitovány v amerických dolarech, výrazně menší část stvrzenek (EDR) je vydávána v eurech. Více informací o depozitních stvrzenkách k dostudování pro zájemce popisuje Polouček (2009).

### PODÍLOVÉ LISTY

Podílový list je cenný papír, který dokládá podíl podílníka na majetku v podílovém fondu a se kterým jsou spojena další práva plynoucí ze zákona nebo statutu. Kolektivní investování je zvláštní formou investování.

## FONDY KOLEKTIVNÍHO INVESTOVÁNÍ



### DEFINICE – KOLEKTIVNÍ INVESTOVÁNÍ

Kolektivním investováním je podnikání, jehož předmětem je shromažďování peněžních prostředků prostřednictvím upisování akcií investičního fondu nebo vydáváním podílových listů podílového fondu, investování na principu rozložení rizika a další obhospodařování tohoto majetku.

Fondy kolektivního investování, kde největší zastoupení mají podílové fondy, jsou jednotky zřízené správcovskými společnostmi za účelem shromažďování peněžních prostředků, které následně investují ve formě dluhopisů, akcií, nemovitostí podílových listů jiných podílových fondů apod. Hovoříme o kolektivním investování, protože sdružují mnoho investorů (podílníků). Fondem kolektivního investování je investiční fond nebo podílový fond. Investor po vložení peněz do fondu obdrží podílové listy. Aktiva ve fondu jsou majetkem podílníků a jsou spravována správcovskou společností.

Také fondy můžeme členit podle několika hledisek. Fondy můžeme členit podle toho, zda lze do nich libovolně vstoupit a libovolně z nich vystoupit, kdy rozlišujeme:

- otevřené fondy – tyto fondy nelimitují počet vydávaných podílových listů ani počet svých podílníků, také investor může kdykoliv přikoupit podílové listy a kdykoliv je naopak prodat zpět,
- uzavřené fondy – tyto fondy vydávají omezený počet podílových listů či akcií a omezují tak i počet podílníků, podílové listy či akcie je možné získat a prodat pouze prostřednictvím trhu.

Dále můžeme rozlišovat fondy podle druhů poplatků, které si účtují, a to na fondy se vstupním poplatkem, fondy s výstupním poplatkem nebo fondy bezpoplatkové.

Podle druhu aktiv, do kterých podílové fondy investují, rozlišujeme fondy peněžního trhu, dluhopisové, akciové, smíšené (balancované), zajištěné, fondy fondů, nemovitostní, derivátové, hedžové fondy a fondy rizikového kapitálu (Jílek, 2009).

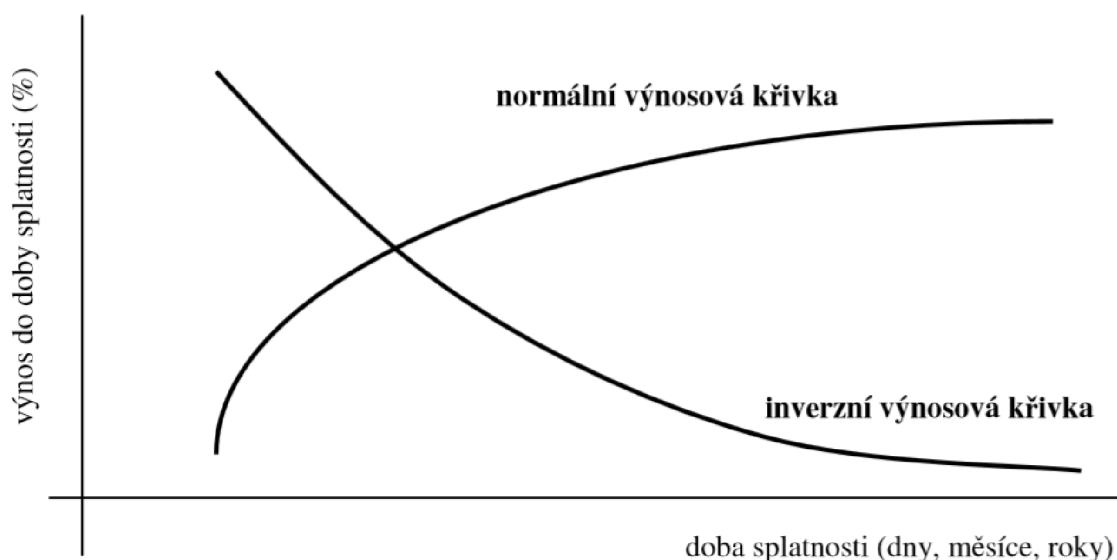
Fondy peněžního trhu můžeme označit za nejméně rizikové, které vykazují spolu s nižším rizikem nižší výnosnost. Tyto fondy investují do nástrojů peněžního trhu, tedy do krátkodobých finančních dokumentů (např. dluhopisů se splatností do jednoho roku, státních pokladničních poukázek a do bankovních terminovaných vkladů). Výnosnost tedy závisí zejména na výši krátkodobých úrokových měr.

Dluhopisové fondy jsou rizikovější a současně za delší časové období nabízejí mírně vyšší výnosnost než fondy peněžního trhu. Výnosnost dluhopisových fondů závisí na vývoji výnosové křivky.

### PRO ZÁJEMCE



Jedním z faktorů, který ovlivňuje strukturu úrokových sazeb, je doba splatnosti. Zpravidla úroková sazba (respektive výnos do doby splatnosti) roste se zvyšující se dobou splatnosti. Výnosová křivka graficky zobrazuje vztah mezi časem a výnosem do doby splatnosti. Pro to, abychom správně interpretovali výnosové křivky, musí platit, že jsou v ní prezentovány výnosy stejného typu finančního dokumentu vydaného stejným emitentem. Příkladem jsou výnosy státních dluhopisů s různou dobou splatnosti. v tradičních a běžných podmínkách má výnosová křivka normální tvar (viz Obrázek 5). Jedná se o křivku, která je po celou dobu svého průběhu rostoucí a pouze její tvar a sklon odráží konkrétní podmínky na trhu v daném okamžiku. Subjekty, které si půjčují peněžní prostředky, musí platit tím více, čím je delší doba splatnosti. Čím strmější je křivka výnosů, tím větší je rozdíl mezi dlouhodobými a krátkodobými úrokovými sazbami. Rostoucí tvar výnosové křivky vychází z předpokladu, že věřitel poskytující peněžní prostředky na delší dobu očekává vyšší kompenzaci v podobě úroku než věřitel poskytující zdroje na kratší dobu. Vyšší úrokové sazby na dlouhém konci výnosové křivky odrážejí i přirozeně vyšší riziko u investic s delší dobou splatnosti. Během delšího časového období může nastat více skutečností ohrožujících výnos z investice než během krátkého horizontu. Výnosy finančních dokumentů mohou mít v závislosti na době splatnosti ale také klesající (inverzní, převrácený) trend. Tento případ lze graficky znázornit inverzní výnosovou křivkou a znamená to, že krátkodobé cenné papíry přinášejí vyšší výnosy, než dlouhodobé (Stavárek, 2013).



Obrázek 5: Výnosové křivky (Zdroj: Stavárek, 2013)

Akciové fondy obvykle investují alespoň dvě třetiny majetku do akcií, proto patří mezi rizikovější a s tím je také spojena jejich vyšší výnosnost (za delší časové období) než předchozí typy fondů. Proto je doporučení investičního horizont delší než pět let. Úroveň rizika však záleží na to tom, do akcií kterých společností fondy investují. Mezi akciové fondy se řadí také indexové fondy, které kupují do svých portfolií akcie zahrnuté ve sledovaném akciovém indexu a cílem těchto fondů je kopírovat vývoj těchto indexů.

Smíšené fondy investují vklady podílníků do různorodého portfolia cenných papírů. Jejich portfolio je rozloženo mezi akce a dluhopisy, proto mají výnosnost a riziko mezi dluhopisovými a akciovými fondy. Doporučení investiční horizont je minimálně tři roky.

Zajištěné fondy jsou výhodné pro investory, kteří mají averzi k riziku, protože je chrání před poklesem hodnoty jejich investice. Jedná se zde o to, že v případě poklesu akciového trhu bude mít investor navrácenou pevnou (zajištěnou) částku zpět. Tyto fondy jsou zřizovány na dobu určitou nebo neurčitou. Výnosnost těchto fondů je zpravidla navázána na akciový index nebo koš indexů. Celkový výnos investora je tedy určen jednorázově na konci investičního období.

Fondy fondů investují do podílových listů jiných podílových fondů. Nemovitostní fondy umožňují nepřímo investovat do nemovitostí a do majetkových účastí v realitních společnostech, které nemovitosti stavějí, prodávají nebo spravují. Derivátové fondy využívají derivátů, proto jsou vysoce rizikové a často ztrátové. Hedžové fondy jsou ručené pro bohaté investory s vysokou minimální investicí a fondy se angažují ve zvláštních investičních strategiích a bývají velice rizikové. Fondy rizikového kapitálu slouží k tomu, že rizikový kapitál (venture capital), což je hotovost určená k založení či koupi podniků s růstovým potenciálem poskytují investoři, kteří se stávají vlastníci této společnosti buď přímo, nebo nepřímo přes tyto fondy.

Při investování do podílových fondů jsou budoucí výnosy podílníků neznámé. Všechny dosažené výnosy (kromě zajištěných fondů) patří podílníkům. Výnosy mohou být tvořeny kapitálovými výnosy z prodeje cenných papírů v portfoliu fondu výnosy z vlastnictví cenných papírů (dividendy, kuponové platby), úroky z prostředků na bankovních účtech a případně výnosy z jiných aktivit, jako přijaté opční prémie, výnosy z terminovaných kontraktů atd. Investor tedy realizuje svůj zisk z investice do podílových fondů dvěma způsoby. Za prvé přímou výplatou části výnosů, která je vyplacena v souladu s pravidly vyplácení výnosů konkrétního fondu a není třeba o ni žádat. Druhým způsobem je zpětný prodej podílového listu a dosažený zisk je potom rozdílem mezi cenou podílového listu při zakoupení a při zpětném prodeji.

### **7.1.2 DLUŽNICKÉ CENNÉ PAPIRY**

Dlužnické cenné papíry znázorňují dlužnický vztah mezi vlastníkem cenného papíru a jeho emitentem. Vlastník dlužnického cenného papíru je věřitel, emitent cenného papíru

je dlužník. Rozdíly mezi jednotlivými dlužnickými cennými papíry můžeme najít především v době splatnosti, způsobu emise a emitentovi. Podle kritéria doby splatnosti rozeznáváme krátkodobé a dlouhodobé cenné papíry.

Krátkodobé dlužnické cenné papíry zahrnují:

- státní pokladniční poukázky,
- depozitní certifikáty,
- směnky,
- komerční papíry.

Dlouhodobé dlužnické cenné papíry zahrnují:

- dluhopisy,
- hypotéční zástavní listy,
- investiční certifikáty.

Nejvýznamnějším dlužnickým cenným papírem je dluhopis.

## DLUHOPISY

### DEFINICE - DLUHOPIS



Dluhopis (obligace) je dlužnický cenný papír, který vyjadřuje dlužnický závazek emitenta vůči majiteli dluhopisu. Dluhopis má obvykle pevně stanovenou dobu splatnosti. Emitent se zavazuje, že ve stanovené době splatnosti splatí nominální (jmenovitou) hodnotu dluhopisu. Emitent se vlastníkovvi dluhopisu zavazuje, že v dohodnutých termínech bude vlastníkovvi vyplácet výnosy z dluhopisu. Výnosem dluhopisu jsou nejčastěji kupónové platby, případně prémie nebo diskont, a to v závislosti na druhu dluhopisu.

Mezi výhody dluhopisu lze zařadit pro emitenta možnost získání velkého objemu finančních prostředků, který by nebyl schopen získat prostřednictvím bankovního úvěru. Dluhopisy jsou tedy významnou alternativou bankovních úvěrů. Pokud porovnáme dluhopisy s bankovními úvěry, je jejich výhodou možnost prodeje na sekundárním trhu. Další výhodou je, že dluhopisy nejsou omezeny na určitou právní formu činnosti nebo podnikání.

Umístění dluhopisu na kapitálovém trhu může být realizováno dvěma způsoby: přímé a zprostředkované umístění. V případě přímého umístění dluhopisu na trhu dochází k jedné emitenta dluhopisu přímo s investory. Výhodou přímého umístění je rychlejší proces a nižší emisní náklady. Mezi hlavní investory do dluhopisů na tomto trhu můžeme zařadit banky, pojišťovny, podílové a penzijní společnosti. Zprostředkované umístění dluhopisu

na trhu bývá využíváno častěji. Zde vystupují banky jako zprostředkovatelé, které zabezpečují upisovatele, samotnou emisi, marketing, případně i poradenskou činnost. Hlavním motivem banky je získat dluhopisy za co nejnižší cenu a potom je prodat na trhu se ziskem.



## **K ZAPAMATOVÁNÍ – KLASIFIKACE DLUHOPISŮ**

Dluhopisy můžeme členit podle několika klasifikací. Běžným členěním dluhopisů je dle emitenta na dluhopisy státní, komunální, bankovní a podnikové.

Státní dluhopisy emituje vláda obvykle zastoupená ministerstvem financí. Jedná se o dluhové cenné papíry vyjadřující závazek daného státu vůči jeho věřitelům. Státní dluhopisy jsou obvykle využívány ke krytí státního rozpočtu a státního dluhu. Pro vyspělé země zpravidla představují levný zdroj získání finančních prostředků. Ve většině vyspělých států platí, že státní dluhopisy jsou zpravidla bezpečnou investicí. Představují tedy cenné papíry s nulovým rizikem nesplacení (insolvence), protože riziko z jejich nesplacení je jen velmi malé. Avšak je s nimi spojené tržní riziko, protože se jejich cena na kapitálovém trhu mění v závislosti na aktuálním vývoji nabídky a poptávky. Všeobecně platí, že čím je doba splatnosti dluhopisů delší, tím je tržní riziko vyšší. Protože státní dluhopisy představují pro investory bezpečnou investici, která je spojena s vyšší likviditou, přináší tak pouze nízký výnos. Mezi výhody státních dluhopisů tak patří vysoká likvidita, protože investor je může rychle a levně směnit na hotovost.

Komunální dluhopisy jsou emitované místními samosprávnými jednotkami, nejčastěji městy, obcemi nebo územními celky. Emise těchto dluhopisů slouží zejména na pokrytí deficitu rozpočtu těchto správních jednotek, případně na podporu různých investic a aktivit v rámci města či regionu.

Bankovní dluhopisy jsou vydávány bankami, které mají často i mezinárodní charakter. Vydáním bankovních dluhopisů komerční banky získávají peněžní prostředky na své činnosti a rozvoj. Bankovní dluhopisy jsou atraktivní pro investory zejména z důvodů jejich výnosnosti, jsou totiž výnosnější než například státní dluhopisy. Jak již víme, tak vyšší výnosnost je spojena s vyšším rizikem. Speciálním typem bankovních dluhopisů jsou hypoteční zástavní listy (popsané v části 6.4.1).

Podnikové dluhopisy emitují nefinančními společnostmi. Cílem emise podnikových dluhopisů je získání dlouhodobého kapitálu pro potřeby společnosti. Tento druh obligací představuje pro firmu alternativní zdroj dlouhodobého financování podniku. Proto jsou podnikové dluhopisy především alternativa k dlouhodobým bankovním úvěrům. Podnikové dluhopisy představují pro investory vyšší riziko a samozřejmě také vyšší výnos. Podniky ve špatné finanční situaci nebo zcela nové firmy bez kreditní historie vydávají dluhopisy s velmi vysokým výnosem a velmi vysokým rizikem. Jedná se tedy o obligaci nízké kvality s vysokým výnosem, které se často označují jako podřadné resp. prašivé dluhopisy (junk



bonds). Pro lepší orientaci v kvalitě firemních dluhopisů lze využít hodnocení ratingových agentur. Nejznámějšími mezinárodními ratingovými agenturami jsou Standard & Poor's Corporation, Moody's Investor Service nebo Fitch IBCA Investor Service. Ratingové hodnocení se vyskytuje v mnoha dílčích stupních, které ale lze seskupit do dvou hlavních kategorií, a to investiční a spekulativní.

Dluhopisy můžeme dělit také podle typu výnosu na dluhopisy s pevnou kupónovou sazbou, plovoucí kupónovou sazbou a nulovou kupónovou sazbou. Dluhopisy s pevnou kupónovou sazbou (s pevným výnosem) přinášejí vždy stejnou výši vyplacené kupónové platby. Kupónová sazba je pevně stanovená po celou dobu životnosti dluhopisu a nemění se. Dluhopisy s pohyblivou kupónovou sazbou (s variabilním výnosem) jsou typické tím, že kupónová platba se během životnosti dluhopisu může měnit podle aktuálního vývoje kupónové sazby. Kupónová sazba bývá obvykle navázána například na úrokovou sazbu mezibankovního peněžního trhu jako LIBOR nebo PRIBOR. Dluhopisy s nulovým kupónem (zero coupon bonds) nepřinášejí majiteli žádnou kupónovou platbu. Výnos z jejich držby tak vyplývá pouze z rozdílu mezi prodejní a nákupní cenou. Standardně jsou tyto dluhopisy při emisi prodávány za nižší než nominální cenu (s diskontem), přičemž v den splatnosti je vyplácena nominální hodnota (Stavárek, 2013). Další členění dluhopisů lze najít a více informací pro zájemce je možno dostudovat ve studijní opoře Stavárek (2013).

Také u dluhopisů počítáme jeho vnitřní hodnotu, která nám říká, za jakou cenu je vhodné dluhopis koupit. Zde budeme rozlišovat pouze dva typy dluhopisů a počítat vnitřní hodnotu pro dluhopis s nulovým kuponem (zerobond) a dluhopis s pravidelnou kuponovou platbou.

Za klasický příklad dluhopisu s nulovým kupónem můžeme označit státní pokladniční poukázky. Jak bude uvedeno dále, státní pokladniční poukázky jsou při emisi prodávány s diskontem, což znamená za nižší cenu než je jejich nominální hodnota. Je to z důvodu, že státní pokladniční poukázky nepřinášejí držiteli žádné kuponové platby či další platby z jejich držby a diskont (rozdíl mezi nominální hodnotou a emisní cenou) představuje jediný zdroj výnosů pro investora. Vnitřní hodnotu dluhopisu můžeme vypočítat pomocí současné hodnoty. Protože zerobond nepřinášejí pravidelné platby, ale pouze jednu platbu, kterou je nominální hodnota v době splatnosti dluhopisu, je výpočet následující:

$$VH = \frac{NH}{(1+i)^n} \quad (250)$$

kde  $VH$  je vnitřní hodnota dluhopisu,  $NH$  je nominální hodnota dluhopisu,  $i$  je požadovaný výnos z investice a  $n$  je doba splatnosti dluhopisu v letech.

Při výpočtu vnitřní hodnoty dluhopisu s pravidelnou kuponovou platbou rozšíříme výpočet o jednotlivé platby v jednotlivých letech až do doby splatnosti dluhopisu. Kromě pravidelně vyplácených kuponových plateb bude na konci splacena nominální hodnota. Výpočet vnitřní hodnoty tak kopíruje princip současné hodnoty proudu peněžních toků a lze jej zapsat následovně:

$$VH = \frac{KP_1}{(1+i)} + \frac{KP_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{KP_n}{(1+i)^n} + \frac{NH}{(1+i)^n} \quad (251)$$

kde  $KP_1$  až  $KP_n$  jsou kuponové platby realizované v letech 1 až  $n$  (po celou dobu držby dluhopisu). Výše kuponové platby se vypočte jako součin kuponové sazby dluhopisu, jejíž výše je stanovena a nominální hodnoty.



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Představme si dluhopis s nominální hodnotou 1000 Kč, pevnou kuponovou sazbou 5 % a požadovaným výnosem 3 % a dobou splatnosti 2 roky. Pravidelná kuponová platba bude činit 5 % z nominální hodnoty 1000 Kč, tedy 50 Kč. Pokud budeme počítat vnitřní hodnotu tohoto příkladu, bude výpočet následující:

$$VH = \frac{50}{(1+0,03)} + \frac{50}{(1+0,03)^2} + \frac{1000}{(1+0,03)^2} \quad (252)$$

$$VH = 1\,038,27 \text{ Kč} \quad (253)$$

Vnitřní hodnota dluhopisu je 1 038,27 Kč. Tato hodnota nám říká, že abychom dosáhli požadovaného výnosu, je 1 038,27 Kč maximální cena, za kterou musíme dluhopis koupit.



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Vypočtete současnou hodnotu dluhopisu, který má nominální hodnotu 1 000 Kč s kuponovou sazbou 7 %, kterou za 3 roky hodláte prodat za 1 100 Kč, požadujete-li výnos 5 % p.a.

**Řešení:**

$$VH = \frac{KP_1}{(1+i)} + \frac{KP_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{KP_n}{(1+i)^n} + \frac{NH}{(1+i)^n} \quad (254)$$

$$VH = \frac{70}{(1+0,05)} + \frac{70}{(1+0,05)^2} + \frac{70+1100}{(1+0,05)^3} \quad (255)$$

$$VH = 1\,140,85 \text{ Kč} \quad (256)$$

Současná hodnota dluhopisu je 1 140,85 Kč

**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

Vypočtete současnou hodnotu dluhopisu s nominální hodnotou 1 000 Kč a dobou splatnosti 4 roky, který přináší kupónové platby 200 Kč vyplácené co 2 roky (tzn. za 2 a 4 roky)? Požadujete výnos 5 % p.a.

**Řešení:**

Protože peněžní toky z držby dluhopisu nám plynou pouze ve druhém a čtvrtém roce, je nutné do vzorce zohlednit, navíc v době splatnosti získáme nominální hodnotu. Tedy postup je následovný:

$$VH = \frac{KP_1}{(1+i)} + \frac{KP_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{KP_n}{(1+i)^n} + \frac{NH}{(1+i)^n} \quad (257)$$

$$VH = \frac{200}{(1+0,05)^2} + \frac{200}{(1+0,05)^4} + \frac{1000}{(1+0,05)^4} \quad (258)$$

$$VH = 1\,168,65 \text{ Kč} \quad (259)$$

Současná hodnota dluhopisu je 1 168,65 Kč

Vztah mezi kuponovou sazbou, cenou a požadovaným výnosem se vyvíjí podle základních pravidel vyplývajících jak z aritmetických pravidel výpočtu, tak i principu časové hodnoty peněz:

- Pokud se kuponová sazba rovná požadovanému výnosu, cena resp. vnitřní hodnota dluhopisu se rovná nominální hodnotě.
- Pokud je kuponová sazba vyšší než požadovaný výnos, cena resp. vnitřní hodnota dluhopisu je vyšší než nominální hodnota.
- Pokud je kuponová sazba nižší než požadovaný výnos, cena resp. vnitřní hodnota dluhopisu je nižší než nominální hodnota.

Pokud koupí investor dluhopis za vyšší částku než je jeho nominální hodnota, vykazuje kapitálovou ztrátu, protože při splatnosti dluhopisu obdrží pouze nominální hodnotu. Tato ztráta mu pak snižuje celkový výnos z držby dluhopisu, který musí být logicky nižší než výnos z kuponových plateb. Výnos do doby splatnosti je tak nejlepším a nejpřesnějším měřítkem výnosu z držby dluhopisu, protože zahrnuje nejen veškeré kuponové výnosy, které majitel dluhopisu obdrží do doby splatnosti, ale také kapitálový výnos vyplývající z rozdílu kupní ceny a nominální hodnoty (Stavárek, 2013). Kromě výnosu do doby splatnosti se v souvislosti s dluhopisy často používá i běžný výnos, který se počítá podle následujícího vztahu:

$$cy = \frac{KP}{P} \quad (260)$$

kde  $cy$  je běžný výnos dluhopisu,  $KP$  je roční kuponová platba a  $P$  je cena, za kterou byl dluhopis pořízený. Běžný výnos tak představuje pouze kuponovou (úrokovou) složku celkového výnosu z držby dluhopisu a ignoruje kapitálový zisk nebo ztrátu.



### ŘEŠENÁ ÚLOHA

Vypočtete běžný výnos obligace se splatností 1 rok, jestliže je nominální cena obligace 1 000 Kč, fixní platby z kupónu činí 120 Kč, běžná cena obligace je 800 Kč.

**Řešení:**

$$cy = \frac{KP}{P} \quad (261)$$

$$cy = \frac{120}{800} \quad (262)$$

$$cy = 15 \% \quad (263)$$

Běžný výnos obligace je 15 %.

---

### STÁTNÍ POKLADNIČNÍ POUKÁZKY

Státní pokladniční poukázky představují krátkodobé cenné papíry emitovány s cílem krytí deficitu státního rozpočtu, tedy krytí krátkodobého nesouladu mezi příjmy a výdaji státního rozpočtu. Doba splatnosti státních pokladničních poukázek je maximálně 1 rok, většinou se emitují na období 3, 6 a 9 měsíců. V České republice vydává státní pokladniční poukázky Ministerstvo financí České republiky prostřednictvím České národní banky. Primární prodej státních pokladničních poukázek probíhá formou aukce. Na aukci nejsou vždy uspokojeni všichni investoři, ale pouze ti, kteří nabídnou nejvyšší ceny, které jsou výhodné pro emitenta. Ostatní investoři mohou obchodovat státní pokladniční poukázky na sekundárním trhu, kde je tedy mohou i nakoupit. Jedná se o diskontované cenné papíry, jsou tedy zpravidla obchodovány na diskontované bázi. To znamená, že jsou prodávány za nižší cenu, než je jejich nominální hodnota (s diskontem). Výnos pro držitele pak dán rozdílem mezi emisní cenou a nominální hodnotou, která je vyplacena držiteli v době splatnosti. Státní pokladniční poukázky nakupují především komerční banky. Kvůli vysoké likviditě a dobré obchodovatelnosti přinášejí státní pokladniční poukázky nižší výnos než ostatní druhy cenných papírů.

## DEPOZITNÍ CERTIFIKÁTY

Depozitní certifikáty jsou úročené cenné papíry potvrzující uložení peněžních prostředků do bank nebo jiných depozitních institucí na přesně stanovené období. Blíže jsou definovány v podkapitole 6.4.

### ŘEŠENÁ ÚLOHA



Vypočtete současnou hodnotu depozitního certifikátu o nominální hodnotě 20 000 Kč, splatného za 10 let. Investor požaduje roční výnos 6 %.

#### Řešení:

Jedná se o výpočet současné hodnoty dosazením do vzorce:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n} \quad (264)$$

$$PV = \frac{20000}{(1 + 0,06)^{10}} \quad (265)$$

$$VH = 11\,167,90 \text{ Kč} \quad (266)$$

Současná hodnota depozitního certifikátu, při požadovaném výnosu 6 %, je 11 167,90 Kč.

## SMĚNKY

Směnka je cenný papír napsaný v přesně stanovené formě, ze kterého vyplývá na jedné straně bezpodmínečný písemně potvrzený platební závazek dlužníka zaplatit částku uvedenou na směnce a na druhé straně právo majitele směnky požadovat ve stanovené době tuto úhradu. Doba splatnosti směnky je zpravidla do 12 měsíců. Můžeme rozlišit dva základní druhy směnek, a to směnku vlastní a cizí. Vlastní směnka představuje písemný slib výstavce (emitenta), že v přesně stanovený den splatnosti zaplatí určitou částku určité osobě označené ve směnce (věřiteli, remitentovi). Cizí směnka je příkaz výstavce směnky (věřitele) směnečníkovi (dlužníkovi) zaplatit v určitý přesně stanovený den dohodnutou sumu na dohodnutém místě osobě označené ve směnce (oprávněné osobě).

## KOMERČNÍ PAPIRY

Komerční papír je krátkodobý dlužnický cenný papír, který emituje ekonomicky silná společnost, často s nadnárodní působností. Jedná se o zdroj krátkodobých peněžních prostředků a tedy alternativou ke krátkodobým bankovním úvěrům. Cílem emise komerčních papírů je získání finančních prostředků ke krytí provozních potřeb, například výplata mezd, nákup surovin, zaplacení krátkodobých závazků vůči obchodním partnerům či daňovému

úřadu. Hlavním důvodem vzniku komerčních papírů byla nákladnost a složitost získávání krátkodobých bankovních úvěrů pro společnosti.



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

Kolik jste ochotni zaplatit za směnku v hodnotě 5 000 Kč, víte-li, že směnka nenese žádný úrok a je splatná za 3 roky? Požadujete výnos 3 % p. a.

### Řešení:

Protože směnka nenese žádné výnosy či nepřináší žádné pravidelné platby, abychom získali požadovaný výnos 3 %, musíme směnku koupit s diskontem. Tedy vypočteme její diskontovanou, současnou hodnotu:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n} \quad (267)$$

$$PV = \frac{5000}{(1 + 0,03)^3} \quad (268)$$

$$VH = 4\,575,71 \text{ Kč} \quad (269)$$

Za směnku, abychom dosáhli požadovaného výnosu, jsme ochotni zaplatit maximálně 4 575,71 Kč.

---

## INVESTIČNÍ CERTIFIKÁTY

Investiční certifikáty jsou dluhopisy, které emituje zpravidla banka. Banka se tak zavazuje se vyplatit majiteli investičního certifikátu finanční prostředky podle předem stanovených podmínek a kritérií. Investiční certifikáty mohou být kdykoli nakupovány či prodávány na burze, případně u emitenta (přesný postup je definován v prospektu emitenta). Cena investičních certifikátů obchodovaných na burze i mimoburzovních trzích se odvíjí na základě vývoje ceny podkladového aktiva. Podkladovým aktivem investičního certifikátu mohou být burzovní indexy, jednotlivé akcie, akciové koše, různé komodity, měny apod. Doba splatnosti investičních certifikátů může být omezená nebo neomezená. Nákupem investičního certifikátu investor půjčuje peníze bance na základě přesných pravidel a kritérií, které jsou předem známy oběma subjektům.

### KONTROLNÍ OTÁZKA



1. Definujte práva, která plynou akcionáři z držby akcie.
2. Vysvětlete rozdíl mezi majetkovými a dlužnickými cennými papíry.
3. Vysvětlete podstatu výpočtu vnitřní hodnoty dluhopisu s nulovým kuponem.

Odpovědi na tyto uvedené otázky lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky.

### SAMOSTATNÝ ÚKOL



1. Máte obligaci s nominální hodnotou 10 000 Kč a kupónem 12 %, splatnost 3 roky, požadovaný výnos činí 10 % ročně. Vypočtete tržní cenu této obligace. Kupónová platba letos ještě nebyla vyplacena.
2. Vypočtete tržní cenu zerobondu se splatností 3 roky a nominální hodnotou 1000 Kč. Požadujete roční výnosnost 12 %. Byli byste ochotni při požadovaném výnosu koupit tuto obligaci za 720 Kč?
3. Jaká je současná hodnota tříletého dluhopisu, který vyplácí v 1. roce kupón 10 %, ve 2. roce 9 %, ve 3. roce 8 %, požadujete-li výnos 9 % p. a.?

## 7.2 Charakteristika pojistného trhu

Pojistný trh je součástí finančního trhu. Pojistný trh funguje na principu shromažďování a rozdělování peněžních prostředků. U pojistného trhu hovoříme o rezervách, které se v pojišťovnictví vytváří pro případ úhrady náhodných potřeb, a nelze tedy předem určit, zda budou použity na spotřebu či kumulaci. (Čejková, 2002). Objektem pojistného trhu je pojištění. Komerční pojištění kryje rizika způsobem odpovídajícím pojistné metodě tvorby a použití pojistného produktu. Komerční pojištění je provozováno komerčními pojišťovnami, které nabízí různé typy a podoby komerčního pojištění.

Účastníky pojistného trhu jsou pojistitel, pojistník a pojištěný. Pojistitel je právnická osoba, která má oprávnění provozovat pojištění, tedy pojišťovna či jiná instituce, které bylo uděleno povolení k provozování pojištění. Pojistník je fyzická nebo právnická osoba, která uzavřela pojistnou smlouvu s pojistitelem a ve smlouvě se zavázala platit pojistné za pojistnou ochranu.

Pojištěn je osoba, na jejíž majetek, odpovědnost za škody, život nebo zdraví se pojištění vztahuje. Osoba, které vzniká na základě uzavřené pojistné smlouvy právo na pojistné plnění, a to bez ohledu na to, zda pojištění sjednala sama nebo jiná osoba (pojistník).

Další osoby jsou obmyšlený, což je osoba, ve prospěch které by bylo vyplaceno pojistné plnění v případě úmrtí pojištěného. Poškozený je osoba, které bude vyplaceno pojistné plnění v souvislosti se sjednaným pojištěním odpovědnosti za škodu.

Definujeme si také základní pojmy, které souvisí s pojištěním. Pojistný produkt je druh pojištění a vztahuje se na vymezená pojistná nebezpečí nebo objekty pojištění. Pojistná smlouva představuje právní dokument, který završuje dvoustranný právní akt, na jehož základě vzniká smluvní pojištění fyzických a právnických osob. Pojistná smlouva se vyhotovuje v písemné podobě a vyjadřuje konkrétní pojistné podmínky a podmínky realizace pojištění. Pojistná doba je doba, na kterou je sjednáno pojištění. Pojistná doba bývá dále členěna na pojistná období, tedy období, na které je placeno pojistné. Předepsané pojistné je pojistné, které je stanoveno na dohodnuté pojistné období. Je to jeden z hlavních ukazatelů pojistného trhu (Čejková, 2002).

### **7.3 Základní členění pojištění**

#### **PODSTATA POJIŠŤOVNICTVÍ A RIZIKO**

Výchozím pojmem v oblasti pojišťovnictví je riziko. Zopakujme si, že riziko v rámci pojišťovnictví můžeme definovat jako nejistou, která se dá měřit počtem pravděpodobnosti. Riziko můžeme tedy definovat jako možnost vzniku události s výsledkem odchýlným od cíle s určitou objektivní pravděpodobností (Ducháčková, 2009). Riziko se může vyskytovat v různých souvislostech a pojištění představuje přesun finančních dopadů rizika na pojistitele. Rozlišujeme u rizika jeho subjektivní a objektivní stránku. Objektivní riziko je dáno nezávisle na lidském jednání, příkladem mohou být přírodní katastrofy. Naopak subjektivní riziko existuje v závislosti na činnosti lidí a je jedno, zda jsou následky vědomé či nevědomé. Příčiny takového rizika jsou např. neopatrné lidské jednání, lidská schopnost či morální riziko.

Jinými slovy můžeme říci, že podstata existence pojišťovnictví je dána existencí náhodných jevů, které mají pro ekonomické subjekty negativní dopady. Ekonomický subjekt má tedy dvě možnosti, jak krýt finanční důsledky těchto negativních dopadů náhodných událostí. Za prvé je může krýt z vlastních zdrojů a za druhé sjednáním pojištění, tedy přesunutím finančních dopadů rizika na pojistitele. Pojištění tedy eliminuje finanční dopady nahodilých událostí.

#### **ČLENĚNÍ POJIŠTĚNÍ**

Pojištění lze rozdělit podle několika hledisek. Podle právního hlediska dělíme pojištění na dobrovolné a povinné pojištění. U dobrovolného pojištění se pojistná smlouva sjednává pouze na vůli ekonomického subjektu. Naopak u povinného pojištění je povinnost pojištění dána zákonem. Povinné pojištění se dělí na smluvní povinné pojištění a zákonné pojištění.



Povinně smluvní pojištění znamená, že je v zákoně určena povinnost sjednat toto pojištění a uzavírá se pojistná smlouva mezi ekonomickým subjektem a pojišťovnou. Patří sem např. pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla. Naopak u zákonného pojištění opět povinnost vyplývá přímo ze zákona, ale nesjednává se pojistná smlouva a jsou zároveň dány termíny placení pojistného. Příkladem je sociální a zdravotní pojištění (Černohorský a Teplý, 2011).

Podle způsobu financování dělíme pojištění na pojištění sociální a komerční. Sociální pojištění zahrnuje úhradu sociálních rizik v rozsahu daném rozhodnutím státu a jedná se o pojištění povinné. Komerční (soukromé) pojištění zahrnuje krytí rizik ekonomických subjektů (fyzických a právnických osob) v návaznosti na jejich rozhodnutí a potřeby (Ducháčková, 2009).

Komerční pojištění můžeme také dělit podle různých hledisek. Můžeme dělit dle způsobu tvorby rezerv na riziková pojištění a rezervotvorná pojištění. U rizikového pojištění platí podmíněná návratnost finančních prostředků, která je dána vznikem náhodné události. To znamená, že není jisté, zda pojistná událost vznikne (např. úrazové pojištění). Naopak systém rezervotvorného pojištění funguje na principu vytváření rezervy na výplatu sjednaných pojistných plnění v budoucnosti, tedy pojistná plnění se vyplácí vždy (příkladem je pojištění na dožití).

My se dále budeme věnovat dělení dle druhu krytých rizik, kde rozeznáváme životní a neživotní pojištění.

### **7.3.1 ŽIVOTNÍ POJIŠTĚNÍ**

Životní pojištění kryje životní rizika, tedy rizika ohrožující životy lidí. Tedy v rámci životního pojištění se uplatňují výplaty pojistných plnění v případě pojistných událostí týkajících se života pojištěných nebo jiných osob. v rámci životního pojištění jsou kryty dvě základní události, a to úmrtí a dožití nebo jejich kombinace. Životní pojištění je bráno jako jeden z alternativních nástrojů, které kryjí potřeby lidí ve stáří a může být chápáno jako spořicí a investiční instrument.

Výše pojistných plnění není dána velikostí škody, ale velikostí pojistné částky. v konstrukci tohoto pojištění je tedy využita obnosová forma pojištění, což znamená, že je dopředu sjednaná pojistná částka, která bude vyplacena v případě smrti nebo dožití se sjednaného okamžiku pojištěného.

Struktura ceny životního pojištění je následující:

- riziková složka pojistného (slouží na pokrytí pojistného plnění v případě úmrtí, kdy se velikost této složky odvíjí od pravděpodobnosti úmrtí a vývoj pravděpodobnosti úmrtí v průběhu pojistné doby, délky pojistné doby a velikosti sjednané pojistné částky),

- rezervotvorná složka pojistného (slouží k pokrytí pojistných plnění při dožití se pojištěným sjednaného okamžiku),
- kalkulované správní náklady (slouží k pokrytí nákladů spojených se správou životního pojištění).

### **POJIŠTĚNÍ PRO PŘÍPAD SMRTI**

Pojištění pro případ smrti kryje pouze riziko úmrtí, tedy sjednaná pojistná částka v případě realizace rizika je vyplacena osobě určené pojistníkem, tedy osobě určené v pojistné smlouvě (obmyšlené osobě). Smyslem tohoto pojištění je zejména zabezpečení pozůstalých pojištěné osoby, úhrada závazků pojištěného, úhrada nákladů vzniklých v souvislosti s úmrtím apod. Jedná se tedy o rizikové životní pojištění. Z hlediska správného využití životního pojištění pro případ smrti je důležitá otázka stanovení výše pojistné částky. Optimální volba pojistné částky vychází zejména z účelu sjednání tohoto pojištění. Výše pojistné částky by obecně měla odpovídat určitému násobku ročního čistého příjmu pojistné osoby, zejména v případě, pokud se jedná o živitele rodiny a jsou od jeho příjmu závislé další osoby a velikosti nesplacených finančních závazků (pokud nejsou kryty jiným způsobem). Velmi často je pojištění pro případ smrti sjednáváno v souvislosti s čerpáním úvěru (zejména úvěrů na bydlení) a tedy je stanovení pojistné částky dáno výší úvěru. Pokud by tedy došlo k úmrtí osoby, která úvěr čerpá, bude částka úvěru splacena z pojistného plnění.

### **POJIŠTĚNÍ PRO PŘÍPAD DOŽITÍ**

Pojištění pro případ dožití je ve své základní podobě takové pojistné, kdy pojistník platí jednorázové nebo běžné pojistné a při dosažení sjednaného dne v pojistné smlouvě obdrží pojistné plnění ve výši sjednané pojistné částky. Jedná se tedy o obdobu spoření, protože jde o tvorbu úspor (Ducháčková, 2015). Typické je využití odvozených druhů pojištění pro případ dožití, a to důchodového pojištění (jde o opakované dožití se pojištěného) a věnové pojištění (jedná se o dožití se finančně závislé osoby).

Důchodové pojištění je pojištění na dožití se sjednaného věku s postupnou výplatou pojistné částky, tedy od sjednaného okamžiku (obvykle od určitého sjednaného věku pojištěného) je pojištěnému vyplácena sjednaná velikost důchodu. Doba výplaty důchodu může být dána sjednanou dobou nebo se může jednat o neomezenou dobu výplaty, tedy až do doby úmrtí pojištěného.

Věnové pojištění se sjednává na dožití se finančně závislé osoby (dítěte). Pojištění sjednává rodič – pojistník (nebo oba rodiče) ve prospěch svého dítěte – pojištěného. Pojistné plnění se vyplácí při dožití se pojištěné osoby (dítěte) sjednaného věku (plnoletosti, začátku studia, ukončení studia, apod.). Výplata pojistného plnění může být sjednána jako jednorázová výplata nebo jako postupná výplata.

## SMÍŠENÉ ŽIVOTNÍ POJIŠTĚNÍ

Smíšené životní pojištění neboli kapitálové životní pojištění je kombinací pojištění pro případ smrti a dožití. Pojišťovna se zde zavazuje vyplatit sjednanou pojistnou částku ve sjednaný den v případě, že se tohoto dne pojistník dožije a v případě, že se pojistník toho dne nedožije, jedná se o pojistné plnění ve stejné výši před koncem sjednané pojistné doby ve prospěch osoby, kterou pojistník určil.

Modifikovanou podobou je investiční životní pojištění, které je charakteristické tím, že výše pojistného plnění závisí na výnosech z investování rezerv pojistného, přičemž investiční riziko nese pojistník. Jedná se o spojení rizikového životního pojištění a investování prostřednictvím otevřeného podílového fondu.

### 7.3.2 NEŽIVOTNÍ POJIŠTĚNÍ

#### K ZAPAMATOVÁNÍ – NEŽIVOTNÍ POJIŠTĚNÍ



Neživotní pojištění zahrnuje krytí celé škály pojistných nebezpečí neživotního charakteru. Jsou zde kryta rizika charakteru ohrožujících zdraví a životy osob (úraz, nemoc, invalidita), rizika vyvolávající přímé věcné škody (živelní rizika, odcizení, vandalství, strojní rizika), rizika vyvolávající finanční ztráty (přerušování provozu, úvěrová rizika, rizika finančních ztrát, odpovědnostní rizika). Neživotní pojištění lze tedy dělit na:

- neživotní pojištění osob (úrazové pojištění, nemocenské pojištění),
- pojištění majetková,
- pojistní finančních ztrát a záruk,
- pojištění odpovědnosti za škody.

#### NEŽIVOTNÍ POJIŠTĚNÍ OSOB

Neživotní pojištění osob zahrnuje úrazové pojištění, komerční nemocenské pojištění, komerční zdravotní pojištění a pojištění schopnosti splácet.

Úrazové pojištění zahrnuje výplatu pojistného plnění v případě, že v důsledku úrazu dojde k přechodnému nebo trvalému tělesnému poškození nebo smrti pojištěného. Při uplatňování úrazového pojištění je důležité vymezení pojmu úraz, který bývá charakterizován jako neočekávané a náhlé působení zevních sil nebo vlastní tělesné síly nezávisle na vůli pojištěného, ke kterému došlo během trvání soukromého pojištění a kterým bylo pojištěnému způsobeno poškození zdraví nebo smrt. Základem úrazového pojištění je krytí trvalých následků úrazu a smrti následkem úrazu. v případě pojištění trvalých následků úrazu se jedná o výplatu pojist-

ného plnění v případě poškození zdraví v důsledku úrazu pojištěnému. U pojištění smrti následkem úrazu se jedná o výplatu pojistného plnění jednorázového či formou důchodu obmyšlené osoby v případě smrti pojištěného během pojistné doby úrazového pojištění.

Komerční nemocenské pojištění znamená nemocenské pojištění sjednané komerčními pojišťovnami a jedná se o doplněk k povinnému sociálnímu nemocenskému pojištění. Bývá sjednáno pro ty případy, kdy nejsou dané potřeby povinným pojištěním kryty, pro případy, kdy jednotlivec má zájem vyššího rozsahu pokrytí potřeb než se uplatňuje v rámci povinného pojištění pro osoby, které nejsou zahrnuty do povinného pojištění. Typickým pojistným produktem je pojištění denní dávky při pracovní neschopnosti, tedy nemocenské pojištění.

Komerční zdravotní pojištění zahrnuje produkty určené pro osoby, které nejsou účastny povinného zdravotního pojištění, pro krytí zdravotních rizik v situacích, které nejsou zahrnuty do povinného zdravotního pojištění a produkty pro krytí nadstandardních doplňkových služeb v souvislosti ze zdravotní péčí. Příkladem produktů jsou např. pojištění léčebných výloh, zdravotní pojištění cizinců, pojištění vážných onemocnění, pojištění nadstandardního vybavení při pobytu v nemocnici, pojištění zdravotnických úkonů nehrazených v rámci povinného zdravotního pojištění (stomatologické úkony).

Pojištění schopnosti splácet je svým charakterem pojištění finančních ztrát, v případě fyzických osob, které čerpají určitý typ úvěru a potřebují krýt riziko spojené se schopností splácet závazky vyplývající z úvěru či podobného typu závazků (Ducháčková, 2015).

## **POJIŠTĚNÍ MAJETKU**

Pojištění majetku zahrnuje krytí rizik, jejichž realizací dochází ke škodám na majetku a zahrnuje krytí řady rizik, při jejichž realizaci dochází ke vzniku přímých věcných škod. Patří zde živelní rizika (jde o rizika přímých škoda na majetku způsobených živelní událostí, např. požár, zemětřesení, výbuch, blesk, vichřice, povodeň, záplava, apod.), vodovodní rizika (riziko způsobené vodou vytékající z vodovodních zařízení, kanalizace, topení), rizika havarijní (rizika na dopravních prostředcích a na zboží přepravované dopravními prostředky v souvislosti s nárazem nebo střetem příslušného dopravního prostředku), rizika odcizení a vandalství a strojní rizika (škody v souvislosti s havárií či poruchou strojního zařízení v důsledku chybné technologie, zkratu elektrického proudu apod.).

Pojištění majetku lze rozdělit do tří skupin pojistných produktů:

- pojištění majetku obyvatelstva,
- pojištění průmyslových a podnikatelských rizik,
- pojištění zemědělských rizik.

Pojištění majetku obyvatelstva zahrnuje produkty pojištění domácnosti, budov, havarijní pojištění, pojištění sbírek a klenotů, pojištění skel, dopravní pojištění apod.

Pojištění podnikatelských a průmyslových rizik zahrnuje živelní pojištění, pojištění technická (pojištění strojní, montážní pojištění, stavební pojištění, pojištění elektronických zařízení), pojištění pro případ přerušení provozu, pojištění dopravní, pojištění havarijní, pojištění proti odcizení, pojištění skel, pojištění úvěrové, pojištění specializovaných činností apod.

Při pojišťování zemědělských podniků jsou vedle druhů pojištění, které se uplatňují v rámci podnikatelské sféry, využívány specifické druhy pojištění, a to pojištění plodin (kryje rizika majetkových škoda na rostlinné produkci) a pojištění hospodářských zvířat (kryje škody v souvislosti s uhytním, utracením nebo nutnou porážkou v důsledku nákazy nebo infekční nemoci, živelního rizika, riziko úrazu nebo neinfekční nemoci). Do této oblasti pojištění je zahrnováno také pojištění lesů (Ducháčková, 2015).

### **POJIŠTĚNÍ FINANČNÍCH ZTRÁT**

Do této kategorie neživotního pojištění patří produkty:

- pojištění pro případ přerušení provozu (šomázní pojištění), které kryje rizika škod v důsledku přerušení provozu nebo výrobu v důsledku živelní události, havárie, výpadku dodávky energie atd.),
- pojištění pohledávek (úvěrů), které kryje finanční ztráty v případě nesplacení poskytnutého úvěru,
- pojištění záruk, které kryje škody vzniklé třetí osobě v případě, že pojištění nesplní závazky vůči této osobě,
- pojištění právní ochrany, které zahrnuje krytí nákladů pojištěného v souvislosti s právními úkony a nákladů spojených s prosazením požadavků na náhradu škod pojištěného (jsou zde kryty soudní výdaje a náklady, náklady na svědky a soudní znalce povolené soudem, odměny a náklady na zvoleného právního zástupce apod.), příkladem může být pojištění právní ochrany v pracovněprávním vztahu, pojištění právní ochrany pro podnikatele atd.

### **POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA ŠKODY**

Pojištění odpovědnosti za škody kryje rizika spojená se skutečností, že pojištěný subjekt může způsobit svou činností škody jinému subjektu, a to škody na majetku, zdraví, životě nebo finanční škody, za které poškozenému odpovídá. Předmětem tohoto pojištění je tedy právní vztah (odpovědnost za škodu). Zde patří pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla, pojištění odpovědnosti za škody při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání, profesní odpovědnostní pojištění, obecné odpovědnostní pojištění (kam patří pojištění odpovědnosti občanů, pojištění obecné odpovědnosti za škodu podnikatelských subjektů).



## KONTROLNÍ OTÁZKA

1. Uveďte rozdíly mezi pojištěním pro případ smrti a pojištěním pro případ dožití.
2. Kdo je obmyšlená osoba v rámci pojistné smlouvy?

Odpovědi na tyto uvedené otázky lze přímo dohledat v textu této kapitoly a slouží především ke kontrole pochopení probírané látky.

---



## OTÁZKY

1. Který druh akcií je nejrozšířenější?
  2. Cena akcie, která je na kapitálovém trhu a je stanovena na základě nabídky a poptávky se nazývá:
    - a) emisní
    - b) tržní
    - c) nominální
    - d) bilanční kurz
  3. Státní pokladniční poukázky:
    - a) slouží k financování časového nesouladu příjmů a výdajů podniku
    - b) využívají banky k získání peněžních prostředků pro poskytování úvěrů
    - c) slouží ke krytí deficitu státního rozpočtu
  4. Určete, zda je dané tvrzení pravdivé:  
Příkladem životního pojištění je úrazové pojištění osob. ANO x NE
  5. Otevřené podílové fondy:
    - a) nelimitují počet vydávaných podílových listů
    - b) vydávají jen omezený počet podílových listů
    - c) jsou fondy peněžního trhu
    - d) jsou fondy garantované státem
- 



## SHRNUTÍ KAPITOLY

V úvodu kapitoly jsme si uvedli rozdíl mezi spořením a investováním, kdy jsme si definovali investici jako přeměnu peněz na jiná aktiva. Mezi majetkové cenné papíry jsme zařadili akcie, zatimní listy, depozitní stvrzenky a podílové fondy. Podrobněji jsme se věnovali charakteristice akcií. Dále jsme se věnovali kolektivnímu investování, jehož předmětem je shromažďování peněžních prostředků prostřednictvím upisování akcií investičního fondu nebo vydáváním podílových listů podílového fondu, investování na principu rozložení rizika a další obhospodařování tohoto majetku. Dlužnické cenné papíry vyjadřují

dlužnický vztah mezi vlastníkem cenného papíru a jeho emitentem. Uvedli jsme si základní členění a mezi krátkodobé dlužnické cenné papíry jsme zařadili státní pokladniční poukázky, depozitní certifikáty, směnky a komerční papíry. Naopak dluhopisy, hypoteční zástavní listy a investiční certifikáty jsou dlouhodobé dlužnické cenné papíry. Dále jsme se věnovali pojistnému trhu a členění pojištění. Důležitým pojmem v oblasti pojišťovnictví je riziko. Také jsme si vysvětlili, že účastníky pojistného trhu jsou pojistitel, pojistník a pojištěný a blíže jsme si je charakterizovali. Životní pojištění jsme definovali jako pojištění, které kryje životní rizika, tedy rizika ohrožující životy lidí. Naopak neživotní pojištění zahrnuje krytí celé škály pojistných nebezpečí neživotního charakteru. Jsou zde kryta rizika charakteru ohrožujících zdraví a životy osob, rizika vyvolávající přímé věcné škody, rizika vyvolávající finanční ztráty.

---

## **ODPOVĚDI**



1. Kmenové
  2. b)
  3. c)
  4. NE
  5. a)
-

## LITERATURA

- ČERNOHORSKÝ, J. a P. TEPLÝ, 2011. *Základy financí*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3669-3.
- DUCHÁČKOVÁ, E., 2015. *Pojištění a pojišťovnictví*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-87865-25-5.
- DUCHÁČKOVÁ, E., 2009. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 3. vyd. Praha. Ekopress. ISBN 978-80-86929-51-4.
- DVOŘÁK, P., 2005. *Bankovníctví pro bankéře a klienty*. 3. vyd. Praha: Linde. ISBN 80-7201-515-X.
- GRÜNWARD, R. a J. HOLEČKOVÁ, 2007. *Finanční analýza a plánování podniku*. Praha: Ekopress. ISBN 80-86929-26-2.
- HRDÝ, M., 2005. *Oceňování finančních institucí*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-6376-7.
- JÍLEK, J., 2009. *Akciové trhy a investování*. Praha: Grada Publishing. ISBN 97880-247-2963-3.
- JINDŘICHOVSKÁ, I. a Z. S. BLAHA, 2001. *Podnikové finance*. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-025-2.
- KALABIS, Z., 2005. *Bankovní služby v praxi. Jak se zorientovat v nabídce bankovních produktů*. Brno: Computer Press. ISBN 80-251-0882-1.
- KANTNEROVÁ, L., 2016. *Základy bankovníctví: teorie a praxe*. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-595-4.
- KISLINGEROVÁ, E. a kol., 2010. *Manažerské finance*. Praha: C.H.Beck. ISBN 97880-7400-194-9.
- KISLINGEROVÁ, E. a J. HNILICA, 2005. *Finanční analýza: krok za krokem*. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-321-3.
- KNÁPKOVÁ, A., PAVELKOVÁ, D. a K. STEKER, 2017. *Finanční analýza - Komplexní průvodce s příklady*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0563-2.
- POLOUČEK, S. a kol., 2009. *Peníze, banky, finanční trhy*. Praha: C.H.Beck. ISBN 97880-7400-152-9.
- POLOUČEK, S. a kol., 2013. *Bankovníctví*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-807400-491-9.



- RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P. a J. MÁLEK, 2009. *Finanční matematika pro každého*. 7. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3291-6.
- REJNUŠ, O., 2014. *Finanční trhy*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3671-6.
- REVENDA, Z., MANDEL, M., KODERA, J., MUSÍLEK, P. a P. DVOŘÁK, 2015. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 5. přepracované vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-279-6.
- ROUBÍČKOVÁ, M., 2014. *Finance podniku*. Karviná: SU OPF. ISBN 978-80-7510-023-8.
- RŮČKOVÁ, P. a M. ROUBÍČKOVÁ, 2012. *Finanční management*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4047-8.
- RŮČKOVÁ, P., 2015. *Finanční analýza - metody, ukazatele, využití v praxi*. 5. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5534-2.
- RŮČKOVÁ, P., 2014. *Finanční analýza*. Karviná: SU OPF. ISBN 978-80-7510-024-5.
- SCHOLLEOVÁ, H. a P. ŠTAMFESTOVÁ, 2015. *Finance podniku: sbírka řešených příkladů a otázek*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5544-1.
- STAVÁREK, D., 2013. *Finance*. Karviná: SU OPF. ISBN 978-80-7248-847-6.
- SYROVÝ, P., 2016. *Investování pro začátečníky*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0092-7.
- VODOVÁ, P., 2014. *Bankovníctví*. Karviná: SU OPF. ISBN 978-80-7510-019-1.
- WALKER, R. B. a K. P. WALKER, 2013. *Personal finance: building your future*. New York: Mc Graw Hill. ISBN 9781259254970.

## **SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY**























V této studijní opoře jsme se seznámili se základními informacemi ze světa financí. Jedná se o základní kurz, proto jste v tomto studijním textu našli pouze základní informace, na které můžete navazovat v dalších předmětech, případně studiem další literatury. Stručně jsme si v této studijní opoře představili svět financí a finanční systém, věnovali jsme se základnímu principu financí, kterým je časová hodnota peněz. Nakoukli jsme také do problematiky financí podniku, tedy zdrojů financování a posouzení výhodnosti investic. Věnovali jsme se bankovním produktům a částečně jsme si vysvětlili pojišťovnictví.

Tento studijní text neslouží jako sbírka příkladů, proto jste v textu našli pouze základní příklady sloužící k pochopení látky. Další příklady budete mít k dispozici v LMS kurzu a také na jednotlivých tutoriálech.

Ráda bych tedy poděkovala vám, kteří jste celou tuto studijní oporu přečetli. Doufám, že jste tu našli užitečné informace, které se Vám budou hodit nejen u zkoušky tohoto předmětu.

Iveta Palečková

## PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON

	Čas potřebný ke studiu		Cíle kapitoly
	Klíčová slova		Nezapomeňte na odpočinek
	Průvodce studiem		Průvodce textem
	Rychlý náhled		Shrnutí
	Tutoriály		Definice
	K zapamatování		Případová studie
	Řešená úloha		Věta
	Kontrolní otázka		Korespondenční úkol
	Odpovědi		Otázky
	Samostatný úkol		Další zdroje
	Pro zájemce		Úkol k zamyšlení

Název: **Finance v podnikání**

Autor: **Ing. Iveta Palečková, Ph.D.**

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě  
Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné

Určeno: studentům SU OPF Karviná

Počet stran: 1488

Recenzenti: doc. Ing. Petra Růčková, Ph.D.  
Ing. Dagmar Linnertová, Ph.D.

Tiskárna: X-MEDIA servis s.r.o.

Náklad: 50 ks

**ISBN 978-80-7510-301-7**

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.