

## 3SG410 Manažerské finance

### Podrobný sylabus kurzu

#### Cíle předmětu

Cílem kurzu je naučit studenty chápat podstatu strategického finančního rozhodování zejména z pohledu CFO společnosti a racionálně používat a volit nástroje pro analýzu a řízení významných a strategických situací v podnikovém finančním řízení.

The objective of this course is to help students understand the essentials of strategic financial decision-making (primarily from the perspective of CFO companies) while teaching them how to rationally select and use tools designed to analyse and manage crucial/strategic situations in corporate finance management contexts

#### Metody výuky

Kurz je kombinací studia literatury, přednášek a řešení prakticky orientovaných případových studií nebo videí.

#### Kritéria hodnocení:

Aktivita na přednáškách: 10 % (řešení případových studií)

Vypracování semestrální práce: 40 % % (viz předepsaná struktura, forma, bodové hodnocení jednotlivých částí)

Absolvování závěrečného písemného testu: 50 % (viz soubor příkladů a otázek ze cvičení)

#### Výsledek učení

Po úspěšném absolvování kurzu budou studenti schopni:

- popsat základní oblasti manažerských financí se zaměřením na finanční řízení podniku
- ovládat základy finanční analýzy, vysvětlit finanční situaci podniku a jeho výkonost, použít a interpretovat bankrotní modely, definovat rizikové oblasti a formulovat adekvátní opatření
- detailně popsat roli pracovního kapitálu při řízení podniku, posoudit jeho dostatečnou výši a určit jeho vhodnou strukturu a zdroje financování
- vysvětlit problematiku kapitálové struktury podniku, doporučit optimální strukturu kapitálu, způsob jeho financování a určit WACC
- definovat a posoudit základní rizika, která souvisí s finančním řízením podniku, popsat jednotlivé metody snižování rizik, vysvětlit časovou hodnotu peněz a úlohu finančních derivátů při řízení finančních rizik
- podrobně popsat členění investic a jednotlivé fáze investičních projektů, plánovat CF investice, posoudit a ocenit rizika, doporučit postupy pro snížení rizik a určit diskontní faktor
- popsat a vysvětlit základní postupy pro ocenění podniku, akcií, dluhopisů a opcí
- popsat a vysvětlit základní postupy a možnosti při řešení krize a úpadku podniku

**Okomentoval(a): [PS1]:** Tím se myslí ta seminární práce? Nebo Cases na přednáškách? Nebo obojí?

**Okomentoval(a): [PS2]:** Myšleno studium videí?

**Okomentoval(a): [PS3]:** Toto ještě není v uvedených materiálech, chápu to správně?

**Okomentoval(a): [PS4]:** Nejsou žádná cvičení!! Čili to musí být samostudium a k tomu můžeme využít příklady z B a M nebo je přímo zadávat na samozpracování s výsledky. (Nevím, zda podporovat trénink výpočtů na přednáškách, dovedu si představit úvodní pětiminutovku, jak Vám to vyšlo apod., ale dost to šponuje čas, zejména, pokud se na přednáškách uvažuje i o cases) Současně je možné dát do textu znalost modelů – předpoklady, popis modelu, popis proměnných, způsob odhadu proměnných a využití modelu. Případně implikace teorií a modelů, ať už pro hypotetický svět M&M (dokonalé kapitálové trhy) a nebo pro distorisní svět (jak bližší realitě v řadě parametrů). Viz moje poznámky k examini. Z předchozího dokumentu. Možností je dost, jen zatím necítím z poznámek, jak přesně by to mělo podle tebe Jardo vypadat a nechci nic tlačit.

**Okomentoval(a): [PS5]:** Skoro si myslím, že jsou nadbytečné, jestli bych někde ubral tak možná tady. To bych nechal na specializované kurzy fin. Analýzy. Ne, že by tam být nemohly, jen pokud budeme škrtat, tak mi přijde, že jsou méně významné.

**Okomentoval(a): [PS6]:** Tady mám trošku problém s tou formulací, vysvětlím u pzn. NWC.

**Okomentoval(a): [PS7]:** Co se myslí způsobem financování, když ne struktura? Konkrétní tržní produkty (bondy, úvěry, IPO,...) nebo něco jiného?

After completing this course, the students will be able to:

- Describe the key areas of management finance, with special focus placed on corporate finance management;
- Master the basics of financial analysis, explain the financial situation of a company and its performance, explain and use bankruptcy models, define risk areas and propose (formulate) adequate measures;
- Describe in detail the role of working capital in corporate management, decide whether the working capital amount in a particular company is sufficient and select a suitable structure for such working capital while also selecting suitable funding resources;
- Explain the key principles behind corporate capital structures, recommend an optimum capital structure and its financing method and determine the WACC;
- Define and assess the key risks involved in corporate finance management, describe the individual risk mitigation methods, explain the value of money over time and explain the role of financial derivatives in financial risk management;
- Describe in detail the individual investment categories and the individual stages of investment projects, plan CF investments, assess and appraise risks, recommend suitable risk mitigation methods and determine the discount factor;
- Describe and explain the key methods used to appraise companies, shares, bonds, and options;
- Describe and explain the key methods and options used in crisis-management and bankruptcy scenarios.

#### **Obsah předmětu**

1. Správa a řízení společnosti
2. Finanční účetnictví, finanční analýza podniku a finanční reporting
3. Řízení pracovního kapitálu
4. Riziko a jeho vliv na finanční rozhodování. Teorie portfolia
5. Kapitálová struktura podniku, náklady kapitálu
6. Investiční rozhodování
7. Oceňování cenných papírů (akcií a dluhopisů)
8. Dividendová politika
9. Finanční plánování, oceňování podniku
10. Řízení finančních rizik, finanční deriváty
11. Opce
12. Fúze a akvizice
13. Krize, restrukturalizace a úpadek podniku Corporate governance

1. Financial accounting, financial analysis and reporting
2. Working capital management
3. Risks and their impact on financial decision-making, the portfolio theory
4. Corporate capital Structure and cost of capital
5. Investment decision-making

**Okomentoval(a): [PS8]:** K tomu v předchozím souboru.

Zj. Pzn. k dividendové politice.

6. Security appraisals (shares and bonds)
7. Dividend policy
8. Financial planning and company appraisals
9. Managing risk management and financial derivatives
10. Real options
11. Mergers and acquisitions
12. Corporate restructuring

### **Literatura**

#### **Povinná:**

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. *Principles of Corporate Finance*. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1

SCHOLLEOVÁ, H. – ŠTAMFESTOVÁ, P. *Finance podniku. Sbíрка řešených příkladů a otázek*. Praha: Grada, 2015, ISBN 978-80-247-5544-1

SCHONFELD, J. a kol.: *Transformace a restrukturalizace podniku*: C.H. Beck, Praha, 2018, ISBN 978-80-7400-690-6

#### **Doporučená:**

KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Manažerské finance*. Praha. C. H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9

STROUHAL, J. a kol. *Zveřejňování obchodních korporací*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a. s., 2016, ISBN 978-80-7552-157-6

ŠPIČKA, J. *Finanční analýza organizace z pohledu zájmových skupin*. Praha: C.H.Beck, 2017, ISBN 978-80-7400-664-7

**Okomentoval(a): [PS9]:** Pzn. k literatuře viz předchozí pzn. k základnímu sylabu.

**Okomentoval(a): [PS10]:** Myslím, že tu máš Jardo jinou literaturu, než v základním sylabu.

## 1 – Corporate governance

### Výsledky učení:

Cílem této části je představit studentům interdisciplinární problematiku správy společností z rozličných perspektiv a ukotvení významné role manažerských financí v této oblasti. Dále přiblížit historický vývoj a základní teorie a systémy správy společností včetně oblasti řízení rizik. Přiblížit roli a charakteristiky vlastníků, vrcholového managementu včetně (CFO) a dalších správních orgánů v různých organizačních formách podnikání a vysvětlit důvody selhání v této oblasti.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Znat hlavní teoretické principy a metodologické přístupy
- Znat problematiku vztahů mezi zainteresovanými stranami jakou jsou akcionáři, vrcholový manažeři včetně CFO atp.
- Pochopit roli finančního manažera (CFO) v jednotlivých systémech a formách správy společností
- Popsat problémy teorie zastoupení, morálního hazardu a existence asymetrie informací při správě podniku a plnění cílů podniku

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Definice základních pojmů a historický vývoj v oblasti Corporate Governance
- Teorie správy společností a základní metodologické přístupy
- Vztahy mezi zainteresovanými stranami a primární cíl existence podniku
- Role vlastníků a managementu včetně CFO ve správě společností
- Problematika zastoupení, morálního hazardu a existence informační asymetrie
- Členové správních orgánů, jejich role, výkonnost a odměňování
- Selhání správy společností a její vliv na vznik krize

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** Corporate\_governance.ppt

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (kap. 1)

ČVANČAROVÁ, Z. a spol.: Mezinárodní správa společností. Praha. C.H.Beck, 2014. ISBN 978-80-7400-482-7

HUČKA, M. a spol. Správa společností. Praha. Kernberg Publishing, 2007. ISBN 978-80-903962-0-3

**Okomentoval(a): [PS11]:** Rozumím a nemám problém dělat analogicky

**Okomentoval(a): [PS12]:** Nemáme cvičení – takže je třeba to odstranit z úvahy i textu. Je to tam všude, takže dál už to jen zažlutím

## 2 – Finanční účetnictví, finanční analýza a finanční reporting

### Výsledky učení:

Cílem této části je, aby student porozuměl základům finanční analýzy. Finanční analýza patří mezi základní dovednosti finančního manažera. Je nedílnou součástí jeho každodenní práce a předpokladem pro jeho strategické, ale i taktické rozhodování o investicích, financování chodu podniku, ale i pro reporting vlastníkům, věřitelům a dalším zájemcům. Finanční manažer potřebuje rozumět relevantním účetním pravidlům a účetním výkazům, jejich obsahu, struktuře a vzájemným vazbám.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Rozumět struktuře rozvahy, výsledovky a výkazu cash flow
- Pochopit důležité vazby a souvislosti mezi účetními výkazy (rozvaha, výkaz zisku a ztrát, výkaz cash flow)
- Pochopit význam účetních výkazů pro finanční řízení podniku

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Uživatelé finanční analýzy,
- Vstupy do finanční analýzy,
- Co lze identifikovat z finančních výkazů
- Analýzu rozvahy, výkazu zisku a ztrát a cash flow,
- Přílohu účetní uzávěrky,
- Metody finanční analýzy,
- Absolutní a poměrové ukazatele a jejich význam,
- Bankrotní (bonitní) modely a jejich význam,
- Co z finančních výkazů neplyne
- Oceňovací rozdíly a kapitálové fondy v majetkové a kapitálové struktuře
- měření výkonnosti podniku

### Případové studie

- Finanční výkazy společnosti
- Analýza tvorby provozního výsledku dle jednotlivých stupňů EBITDA
- Analýza finančních ukazatelů dle zájmových skupin (akcionáři, věřitelé, manažeri)
- Reklasifikace odměn manažera-vlastníka a leasingu,

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** *Financni\_analyza.ppt*

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap. 28)

ŠPIČKA, J. Finanční analýza organizace z pohledu zájmových skupin. Praha: C.H.Beck, 2017, ISBN 978-80-7400-664-7 (kap. )

KISLINGEROVÁ a spol. Manažerské financ. Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 1.5)

**Okomentoval(a): [PS13]:** U tohoto bodu přemýšlím o tom, jak moc strávit Fin. Analýzou. Já osobně bych jí nechtěl věnovat více než jednu přednášku, protože ten prostor by měl být větší na bakaláři. Asi bych se chtěl soustředit na využití logiky ukazatelů, pro str. řízení – takže spíše nadhled než podhled a možná by bylo dobré to na této úrovni obohatit o logiku tvorby ukazatelů – jejich validitu a reliabilitu (v podstatě propojit s „ekonometrickým“ pohledem – píšu to v uvozovkách, protože se bavím opravdu o velmi a opravdu velmi redukovaném pojetí slova ekonometrie – v podstatě mi jde o to, aby pochopili, jak číst čísla, jak si uvědomit, že definice ukazatele, jeho konkrétní provedení a způsob zajišťování zdrojových dat pro jeho výpočet mohou způsobit zkreslení při jeho interpretaci. Že se mají zamýšlet nad tím, zda ukazatel skutečně měří, co si na první pohled myslí, že měří a zda to měří spolehlivě

Proti tomu, jak to píšeš nic nemám, myslím, že je to v souladu, s tím, co připomínám, jen jsem chtěl upřesnit, na co bych kladl váhu a dát to k úvaze.

**Okomentoval(a): [PS14]:** Výkazů a fin. ukazatelů

### 3 – Řízení pracovního kapitálu

#### Výsledky učení:

Cílem této části je, aby student porozuměl hlavním principům řízení pracovního kapitálu a jak dosáhnout optimální struktury pracovního kapitálu vzhledem k charakteru a potřebám daného podniku. Mezi základní dovednosti finančního manažera patří schopnost stanovit a plánovat vhodnou strukturu a objem pracovního kapitálu, analyzovat a předvídat jeho vývoj v čase a v neposlední řadě identifikovat a kvantifikovat jednotlivé vlivy, které jeho výši ovlivňují. Finanční manažer se potřebuje orientovat v jednotlivých strategiích řízení pracovního kapitálů a správně je aplikovat.

#### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Znat roli pracovního kapitálu a jeho jednotlivé složky
- Znat problematiku hotovostního cyklu
- Optimalizovat výši jednotlivých složek pracovního kapitálu
- Znat a aplikovat metody stanovení potřebné výše pracovního kapitálu

#### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Role a význam pracovního kapitálu
- Hotovostní cyklus
- Složky pracovního kapitálu, charakter a jejich řízení
- Optimální objem pracovního kapitálu
- Analýza potřeby pracovního kapitálu
- Koncept nulového nefinančního pracovního kapitálu
- Způsoby financování krátkodobého kapitálu
- Role finančního manažera při řízení pracovního kapitálu
- Mezera krytí – test platební schopnosti
- Cash pooling

#### Případové studie

- Výpočet potřebné výše pracovního kapitálu (analytický a bilanční přístup)
- Mimobilanční (tolingové) financování pracovního kapitálu
- Zavedení faktoringu pohledávek jako nástroje financování pohledávek

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** Řízení pracovního kapitálu.ppt

#### Doporučená literatura:

ŠPIČKA, J. Finanční analýza organizace z pohledu zájmových skupin. Praha: C.H.Beck, 2017, ISBN 978-80-7400-664-7 (kap. 4)

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap. 30)

SCHOLLEOVÁ, H. – ŠTAMFESTOVÁ, P. Finance podniku. Sbíрка řešených příkladů a otázek. Praha: Grada, 2015, ISBN 978-80-247-5544-1 (kap. 5): Excel 5 – Propočet čistého pracovního kapitálu, optimální velikost dodávky

KISLINGEROVÁ a spol. Manažerské financ. Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 8)

**Okomentoval(a): [PS15]:** K NWC: Asi se tím myslí možná to samé, ale já bych tady asi volil trochu jiná slova:

Moje pojetí výkladu by bylo ze strategického hlediska soustředěné na to odhadnout jeho potřebu (myšleno výše NWC) ex ante (a vazbu na strategické fundamenty tohoto odhadu) pro zajištění dlouhodobých zdrojů – pokud si je to vynutí a optimalizovat výši jednotlivých složek. Čili podle mě lze optimalizovat jen výši jednotlivých majetkových položek a závazků a z toho vyplyne potřeba NWC, spíše než optimalizovat výši NWC jako celku. (Provozně pak hlídat, aby praxe odpovídala předpokladům) A vysvětlit, že odhad ex ante efektivitu řízení provozních složek majetku a závazků ovlivní investiční rozhodnutí (prostřednictvím expected CF) a finanční str. rozhodnutí (prostřednictvím požadavků na dlouhodobý kapitál  $C = D+E$ ).

U zásob, pohledávek, závazků a cash je to z mého pohledu v podstatě optimalizační úloha s provozními omezujícími podmínkami. Ze strategického hlediska to chápu tak, že jde o to, porádít včas dlouhodobý kapitál na to, co si provoz vynutí (při všech fundamentálních vlivech – obchodní podmínky dosažitelné při daném business modelu na trhu vstupů a výstupů, technologická a leg. Omezení). Přičemž maximalizujeme pozitivní (min. negativní) dopad na CF a tedy PV podniku. Otázkou je jak moc, chceme jít do výkladu provozních problémů – já bych je doporučoval uvádět jako příklady spíše než trénovat – to by měli studenti dělat spíše na bakaláři.

**Okomentoval(a): [PS16]:** Přesně k tomu se vztahuje moje předchozí poznámka, že jde spíše o optimální výši jednotlivých složek.

**Okomentoval(a): [PS17]:** Tady zejména pozor na vazbu s hotovostním cyklem, je dlouhodobě na fakultě vykládán vysloveně chybně a traduje se to pak i v praxech. Vysvětlím osobně.

**Okomentoval(a): [PS18]:** Tady nevím, o čem je řeč ☺. Musím se doučit.

**Okomentoval(a): [PS19]:** Asi myšleny krátkodobé zdroje financování (krátkodobé úvěry, dodavatelské úvěry,...) ? Jen formálně myslím že financování kapitálu je nešikovný výraz. Pokud je to myšleno tak, jak jsem to pochopil, doporučuji výraz „Krátkodobé zdroje financování“? nebo Krátkodobý kapitál.

**Okomentoval(a): [PS20]:** Rád bych probral osobně, viz předchozí poznámka k odhadu potřeby. Mám za to, že se na fph tradují bludy a chtěl bych je konečně společnými silami vymýtit ☺ Týká se to absurdní interpretace ex post NWC s odhady ex ante a porovnávání reality s aproximovaným ex ante odhadem. Opravdu vysvětlím, budeš-li mít čas a chuť.

## 4 – Riziko a jeho vliv na finanční rozhodování. Teorie portfolia

### Výsledky učení:

Cílem je znát konsekvence finančního rozhodování podniku, které je spojeno s celou řadou rizik. Tato rizika mohou být systematická či nesystematická. Existují různé přístupy a teorie ke snižování těchto rizik. Mezi základní znalosti a dovednosti finančního manažera patří porozumění oblasti řízení rizik. Na podnikatelské riziko lze nahlížet ze dvou úhlů. Pozitivní pohled spojuje riziko s dosažením výjimečných podnikatelských úspěchů a negativní pohled naopak je spojen s nebezpečím neúspěchu, který může vést až k úpadku podniku. Cílem řízení rizika investičních projektů je zvýšit pravděpodobnost jejich úspěchu a minimalizovat nebezpečí jejich neúspěchu.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Znat problematiku časové hodnoty peněz
- Porozumět vzájemnému vztahu mezi výnosem a rizikem investice
- Znat postupy jak zvýšit pravděpodobnost úspěchu investičních projektů
- Porozumět a aplikovat model oceňování kapitálových aktiv

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Časová hodnota peněz (současná hodnota a budoucí hodnota)
- Různé způsoby úročení, efektivní úroková míra
- Výnosy a riziko
- Teorie portfolia a riziko (diverzifikace, systematické a jedinečné riziko)
- Efektivní portfolio
- Model oceňování kapitálových aktiv
- Časová hodnota peněz a riziko

### Případové studie

- Výpočet WACC investice
- Citlivostní analýza konkrétní investice

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** Rizeni\_rizik.ppt

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap. 8 )

SCHOLLEOVÁ, H. – ŠTAMFESTOVÁ, P. Finance podniku. Sbírnka řešených příkladů a otázek. Praha: Grada, 2015, ISBN 978-80-247-5544-1 (kap. ):)

KISLINGEROVÁ a spol. Manažerské financ. Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 2)

**Okomentoval(a): [PS21]:** Tady přemýšlím, jestli nechat slovo finanční a zda to nevyhodit. Protože v anj. se pod pojmem financial decision často míní rozhodnutí o financování a my zde předpokládám máme na mysli všechna rozhodnutí – přinejmenším jak investiční (tj. do čeho?), tak finanční (z čeho?) . Dávám na úvahu. Platí to samozřejmě pak konsekventně pro zbytek textů.

**Okomentoval(a): [PS22]:** Toto je otázka, protože chápání rizika v pojetí volatility (tj. na obě strany) by mohlo být trochu jiné. Já bych řekl, že cílem řízení rizika je aktivně ovládat rizikovou expozici. Přičemž je dost sporné, zda existuje něco jako optimální riziková expozice. I při rizikové averzi investorů se mohou míry averze lišit a jediné, na čem se pak teorie portfolia shodne s tímto tvrzením je, že je třeba eliminovat zbytečná rizika (tedy tu část volatility výsledků, za kterou není odměna, resp. za kterou bychom získali odměnu při jiné volbě portfolia). Možná bychom to mohli probrat s Jirkou. Možná Ti to přijde stejné – jen to ber prosím jako poznámku. Já se trochu bojím, že to budou ti studenti chápat jako rizikově minimalizační funkci bez constraints a že ponechání větší volatility bude pro ně automaticky horší řešení – to ale nezbytně není.

**Okomentoval(a): [PS23]:**

**Okomentoval(a): [PS24]:** Toto mi sem vůbec nepasuje – to by měli už umět – můžeme se na to odkázat, ale do výkladu výnosu bych to už asi nedával. Navíc riziko MPT a CAPM jsou dostatečně výživná témata na jednu přednášku.

V této souvislosti mě napadlo, že obsahem první přednášky by mohla být rychlá rekapitulace prerekvizit ke kurzu – tj. co musí ovládat z předchozího studia (de facto obsah bakalářského předmětu financí podniku a tam by měly umět PV tam a zpátky – pokud ne, máme problém na bakaláři – stejně tak bych doporučoval to dát do příjmacího řízení na magistra, jdou-li z jiného oboru). Stejně tak si myslím, že by měli mít zautomatizovaný úrokový počet tam a zpět – to jsou přesně ty praktické dovednosti bakalářské (částečně i středoškolské), které si potřebujeme vynutit již před master level. My tady na to nemáme prostor ani to není hlavní náplň mgr. Studia. – tady musíme silně apelovat na garanty a učitele bakalářského předmětu a tvůrce příjmacího řízení.

**Okomentoval(a): [PS25]:** Toto bych tu naopak nechal, ale mělo by zaznít, jak definice výnosů (myšleno míry výnosu – ukazatele) ovlivní úvahy a empirické odhady. Totéž u rizika. Zbytek je podle mě dobrý a měl by tvořit jádro přednášky.

**Okomentoval(a): [PS26]:** Toto viz PV

**Okomentoval(a): [PS27]:** Toto jsou asi spíše více či méně praktické příklady než případové studie v klasickém slova smyslu ne?

Pozor na to, že se zde bez vysvětlení vazby mezi tržní hodnotou E a D a vahami dostáváme na tenký led – můžeme jim zde zakotvit chybný návyk pro chápání E a D při výpočtu WACC . Další věc, kterou doporučuji probrat.

## 5 – Kapitálová struktura a WACC

### Výsledky učení:

Cílem je schopnost porozumět procesům jak stanovit vhodnou strukturu kapitálu podniku s ohledem na co nejnižší náklady, kterou jsou s použitím vlastního a cizího kapitálu spojené. Každý podnik by se měl snažit o co nejlevnější volbu kombinace kapitálu (cizího a vlastního), aby zbytečně neprodražoval financování svých potřeb. Finanční manažer by měl být schopen stanovit optimální míru zadluženosti, resp. optimální strukturu kapitálu a to takovým způsobem, aby podnik mohl efektivně dosáhnout svých strategických cílů.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Znat roli vlastního a cizího kapitálu a jeho jednotlivé složky
- Stanovit vhodnou strukturu kapitálu podniku
- Znat a aplikovat postup pro stanovení nákladů na investovaný kapitál (WACC) a způsoby jak WACC snižovat na optimální úroveň

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Úloha vlastního kapitálu a jeho jednotlivé složky, náklady na vlastní kapitál
- Úloha cizího kapitálu a jeho jednotlivé složky, náklady na cizí kapitál
- Průměrné vážené náklady na kapitál (WACC)
- Další faktory působící na rozhodování o míře zadlužení podniku
- Základní postupy, teorie pro určení optimální kapitálové struktury
- Cizí kapitál, který není závazkem (dluhem) – rezervy, jejich charakter a význam

### Případové studie

- Změna kapitálové struktury společnosti OKD, a.s.
- Vliv přecenění při fúzi na kapitálovou strukturu
- Výpočet WACC společnosti (ukázka různých přístupů)
- Bilanční test - test předlužení

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** Kapitalova\_struktura.ppt

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap. 9, 24 )

SCHOLLEOVÁ, H. – ŠTAMFESTOVÁ, P. Finance podniku. Sběrka řešených příkladů a otázek. Praha: Grada, 2015, ISBN 978-80-247-5544-1 (kap. )

KISLINGEROVÁ a spol. Manažerské financ. Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 6)

**Okomentoval(a): [PS28]:** Možná bych vynechal tuto větu, protože ta druhá následující to říká podle mě lépe. Ta předchozí vede studenty k zjednodušené úvaze následujícího typu: cizí kapitál je levnější, máme mít co nejlevnější zdroje – tudíž maximalizujeme dluhy. Tomuto vývodu bych se chtěl vyhnout. To pod tím je podle mě skvělé a umožňuje diskutovat smysl a předpoklady optimalizace finančních zdrojů – viz Brealey Myers a diskuse M&M předpokladů.

**Okomentoval(a): [PS29]:** Nevím, co se tím myslí.



## 6 – Investiční rozhodování

### Výsledky učení:

Předmětem investiční rozhodování jsou především dlouhodobé strategické investice do různých forem aktiv podniku, jako jsou hmotná, nehmotná či finanční aktiva. Investiční rozhodování souvisí s budoucností podniku a jeho hodnotou. Z těchto důvodů je třeba těmto procesům věnovat patřičnou pozornost. Neúspěšná strategická investice může vést až k samotnému ohrožení další existence podniku. V rámci dlouhodobé investičního rozhodování je třeba brát v úvahu také faktory jako je **výnosnost, čas a riziko.**

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Znat **základní členění investic** se zaměřením na dlouhodobé strategické investiční rozhodování
- Pochopit a aplikovat základní techniky pro vyhodnocení investic (statické, dynamické metody)
- Porozumět problematice odhadu cash flow včetně analýzy rizika a stanovení diskontního faktoru investice
- Znat základní aspekty finančního řízení v jednotlivých fázích investičního procesu
- Aplikovat metody investičního rozhodování na projekty, **akcie, dluhopisy a podnik** jako celek,

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- **Základní klasifikace investičních projektů**
- **Nutné (udržovací) investice vs. investice do rozvoje**
- **Jednotlivé fáze investičního procesu**
- Techniky hodnocení investičních projektů (statické metody, dynamické metody)
- Odhad cash flow z investičních projektů, analýza rizik, diskontní faktor, inflace a analýza citlivosti
- Finanční řízení v jednotlivých fázích investičních projektů
- Zahraniční investice
- Postinvestiční controlling (audit)

### Případové studie

- Rozhodnutí mezi dvěma investicemi metodou NPV
- Ukázka chybného investičního projektu – **analýza příčin (Kordárna, a.s.)**

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** Investicni\_rozhodovani.ppt

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap. 2 Výpočet současné hodnoty – sady úloh: 1-8, 13, 16, 19, 21-22)

KISLINGEROVÁ a spol. Manažerské financ. Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 4)

**Okomentoval(a): [PS30]:** Obsah přednášky se tomu vyhýbá – nezdá se mi to v souladu

**Okomentoval(a): [PS31]:** Tady mi prosím jen nahod', které členění máš na mysli

**Okomentoval(a): [PS32]:** Toto máme až v dalších přednáškách, ale možná je to myšleno v různé úrovni hloubky

**Okomentoval(a): [PS33]:** Tohle je trošku mimo brealleho, když tak mi nahod' jestli to bereš z Kislingerové nebo od kud.

**Okomentoval(a): [PS34]:** To mi přijde dobrý nápad

## 7 – Oceňování cenných papírů (akcií a dluhopisů)

### Výsledky učení:

Neexistuje žádný univerzální a zaručený způsob, jak úspěšně investovat do cenných papírů, avšak existují různé teoretické i praktické koncepty a přístupy k oceňování cenných papírů, kterou každý investor, ale i akcionář a vrcholový management daného podniku potřebuje znát. Na druhé straně se podnik může rozhodnout financovat plánovaný strategický investiční projekt emisí korporátních dluhopisů, pak je rozhodující rozumět tomu, jakým způsobem potenciální investoři dluhopis oceňují a co rozhoduje o tom, že se jedná o atraktivní dluhopis.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Pochopit základní klasifikaci cenných papírů (akcie, dluhopisy, finanční deriváty)
- Pochopit a aplikovat základní metody ohodnocování akcií (technická, fundamentální, psychologická analýza a teorie efektivních trhů)
- Porozumět základní klasifikaci dluhopisů a způsobu jejich oceňování
- Popsat vztah mezi hodnotou akce, výnosy, dividendami a požadovaným výnosem akcie

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Základní pojmy a členění akcií
- Základní metody ohodnocování akcií, Akciové indexy
- Vývoj vnímání na akciovém trhu (fundament vs. sentiment), vliv globalizace a informačních technologií na akciový trh
- Základní klasifikace dluhopisů a způsobu jejich oceňování
- Ocenění dluhopisů v závislosti na úrokových sazbách a na době splatnosti
- Kotace dluhopisů, emise dluhopisů, výnosy z dluhopisů, způsoby měření
- Dluhopisy a riziko jejich nesplacení (rizikové dluhopisy)
- Strukturované cenné papíry a problematika podkladových aktiv
- Finanční deriváty

### Případové studie

- Krach dluhopisů ZOOT
- Krach dluhopisů ECM (developerské projekty)

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** hodnota\_podniku.ppt

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap. 3,4)

SCHOLLEOVÁ, H. – ŠTAMFESTOVÁ, P. Finance podniku. Sbíрка řešených příkladů a otázek. Praha: Grada, 2015, ISBN 978-80-247-5544-1 (kap. 9): Excel 9 – Ohodnocení akcie, ohodnocení dluhopisu

KISLINGEROVÁ a spol. Manažerské financ. Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 3)

Okomentoval(a): [PS35]: Rozumím souhlasím nemám připomínek

Okomentoval(a): [PS36]: Akcie? Nebo opravdu akce?

## 8 – Dividendová politika

### Výsledky učení:

Existují různé modely dividendových politik podniků. Dividendová politika souvisí se strategií dané firmy. Zatímco některé podniky preferují stabilní dividendovou politiku (stabilní výši dividendy na akcii), některé podniky naopak preferují nejprve profinancovat své investiční příležitosti či udržovat fixní výši dividendového podílu na zisku. Další možností je nevyplácet dividendy žádné.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Pochopit základní modely dividendových politik
- Porozumět kladům a záporům jednotlivých modelů
- Vliv zvoleného modelů na strategii podniku a jeho hodnotu

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Jak podniky vyplácejí dividendy a jak odkupují vlastní akcie
- Důležitost, resp. nedůležitost investiční politiky
- Odkup akcií a jejich ocenění
- Zdanění dividend a kapitálových zisků
- Alternativní daňové systémy
- Výplatní politika a životní cyklus podniku
- Výplata dividend jako alternativa k absenci rozvojových investice
- Výplata dividend jako nástroj udržení tržní ceny na burze
- Výplatní poměr – k tržní **nebi** účetní hodnotě kapitálu, vliv krizí a tržních volatilit na výplatní poměr. Vývoj po poklesu trhů v roce 2008. Jaké doporučení má CFO dávat)

### Případové studie

- 
- 

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** dividendovy\_model.ppt

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap. 16)

**Okomentoval(a): [PS37]:** Jen viz poznámka k umístění přednášky v pořadí za financování

**Okomentoval(a): [PS38]:** Dividendové?

**Okomentoval(a): [PS39]:** Má to být zde?

## 9 – Finanční plánování a oceňování podniku

### Výsledky učení:

Zaměření na komplexní zvládnutí všech podstatných faktorů, které mají vliv na hodnotu podniku či investičního projektu včetně strategického finančního plánování. Schopnost stanovit hodnotu podniku. Výběr relevantní kategorie hodnoty a metody ocenění. Vrcholový management by se měl zaměřit s ohledem na vnitřní a vnější podmínky podniku na úspěšné naplnění zvolené strategie podniku a implementovat opatření směřující k růstu hodnoty podniku.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Pochopit základní východiska pro stanovení hodnoty podniku
- Znat finanční a nefinanční složky trvalé existence podniku (going concern princip)
- Porozumět výnosovému modelu DCF ve variantě FCFF, FCFE, EVA
- Porozumět metodě tržních násobitelů a metodě porovnání tržních hodnot (realizovaných cen)
- Znat základní principy majetkového (substančního) ocenění podniku
- Porozumět základům dlouhodobého finančního plánování
- Porozumět postupům jak zvýšit hodnotu podniku

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Kategorie hodnoty (tržní, netržní)
- Základní přístupy k ocenění podniků
- Model DCF ve variantě FCFF, FCFE a EVA
- Vymezení peněžních toků, finanční plán
- Diskontní míra (náklady kapitálu)
- Metoda tržních násobitelů
- Metoda porovnání tržních hodnot
- Faktory růstu hodnoty podniku

### Případové studie

- Ocenění podniku výnosovou metodu
- Úprava EBITDA pro hrubé ocenění pomocí tržních násobků

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** hodnota\_podniku.ppt

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap.19 )

KISLINGEROVÁ a spol. Manažerské financ. Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 4)

**Okomentoval(a): [PS40]:** A sem by asi mělo smysl doplnit mezi probíraná témata „hodnota flexibility a vazba na reálné opce“ – nemusíme reálné opce probírat výpočetně, to můžeme nechat na specializovaný kurz oceňování, ale měli bychom vysvětlit, co za hodnotu chybí v PV při důsledném uplatnění DCF pravidel, a že to řeší kombinace DCF s rozhodovacími stromy a nebo reálné opce. Podstatné je aby pochopili, že zatímco s volatilitou při dané strategii se dcf vypořádá, tak s flexibilitou strategie nikoliv. A uvést případně několik typů reálných opcí (ne nezbytně výpočet jejich hodnoty). Chápu, že tam Jirka nechce ty výpočty, ale myslím, že právě pro strategii a strategické uvažování jsou opce hodně důležitá entita. Takže na této úrovni by to nemělo být opomínáno zcela. Rozhodně to stojí za rozhovor s Jirkou. Má to vazbu i na celoborový předmět manažerské rozhodování (myslím, že je to management 3)

**Okomentoval(a): [PS41]:** Zmínit vazbu na WACC a váhy pro výpočet

## 10 – Řízení finančních rizik a finanční deriváty

### Výsledky učení:

Může se zdát, že není v silách manažerů podniku riziko ovlivňovat neboť seznam proměnných, které mohou projekt, podnik ovlivnit, se může jevit jako nekonečný. Není to však úplně pravda. Manažeři mohou některá rizika eliminovat. Manažer například může využívat finanční kontrakty jako ochranu před riziky. Například reálné opce či swapy. Manažeři, ale i akcionáři by se měli zajímat o to, jestli jsou budoucí zisky společnosti závislé na změně úrokové míry, devizových kurzů nebo komodit.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Pochopit, proč je důležité se zabývat řízením rizik
- Porozumět základním specializovaným nástrojům na řízení rizik (derivátům) a jejich použití
- Pochopit, jak se zajistit proti riziku a kdy je účelné se takto zajisti.

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Rizika ve finančním řízení (měnové, úrokové a komoditní riziko)
- Finanční riziko v různých fázích cyklu a stavu ekonomiky (např. úrokové sazby v 90. letech)
- Termínované, budoucí kontrakty a swapy
- Spotová vs. budoucí cena
- Long vs. short pozice
- Základní členění finančních instrumentů (derivátů) a jejich využití
- Reálné opce
- Swapy (měnové, úrokové, celkových výnosů)
- Náklady zajišťovacích opěrácí

### Případové studie

- Použití úrokového swapu u developerského projektu při financování bankovním úvěrem
- Zajištění exportéra proti nepříznivému vývoji devizového kurzu
- Úrokové náklady za situace roku 1997 a v současnosti (úroky jsou nízké)
- Příklad měnového swapu

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** Rizeni\_rizik.ppt

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap.26 )

KISLINGEROVÁ a spol. Manažerské financ. Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 3 a 14)

**Okomentoval(a): [PS42]:** Asi škrtnout reálné. Jestli se to vztahuje k předchozí větě, kde se hovoří o finančních kontraktech pak se jedná i nebo právě o finanční opce. Reálné jsou vztaheny k reálným aktivům . Zde to chápu, že jde o finanční deriváty.

## 11 – Opce

### Výsledky učení:

Společnosti běžně používají ke snížení rizika opce na komodity, cizí měny a úrokové sazby. Také mnoho kapitálových investic má v sobě opci na případné budoucí rozšíření. Jinými slovy společnost získává růstovou příležitost. Jak lze takové to opce ocenit. Každý manažer podniku by měl být schopen rozumět opcím, jejich oceňování a využít jejich potenciálu při řízení podniku

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Pochopit, proč je, resp. v jakých případech, důležité používat opce při řízení rizik podniku
- Porozumět základním druhům opcí (kupní a prodejní opce)
- Pochopit, co určuje hodnotu opcí.
- Porozumět základním modelům pro ocenění opcí

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Kupní opce
- Prodejní opce
- Evropské odlišnosti
- Waranty
- Co určuje hodnotu opce
- Příklady praktického využití opcí
- Metody používané pro ocenění opcí.

### Případové studie

- Použití úrokového swapu u developerského projektu při financování bankovním úvěrem
- Zajištění exportéra proti nepříznivému vývoji devizového kurzu

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** *Rizeni\_rizik.ppt*

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap.20,21 )

KISLINGEROVÁ a spol. Manažerské financ. Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 3.2.1.1 a 14.8.2.)

**Okomentoval(a): [PS43]:** Například na případné .....

Ano na tomto místě má smysl vyložit finanční opce uvedené v první větě a rozšířit výklad na ty reálné. Zejména na ty druhy. Výpočet hodnoty už se může nechat na specializovaný kurz oceňování a hodnocení investic pokud to Jirka vidí jako příliš.

## 12 – Fúze a akvizice

Okomentoval(a): [PS44]: Zaměření se mi líbí

### Výsledky učení:

Tempo slučování společností je v současné době stále vysoké. Fúze probíhají konsenzuálně, ale také konfliktně (nepřátelské převzetí). Fúze zvyšuje hodnotu pouze tehdy, jestliže obě společnosti mají větší hodnotu společně než nezávisle. Je důležité porozumět motivaci fúze, reálnosti očekávaných přínosů a nákladů spojených s fúzí, ale také samotnému mechanismu provádění fúzí. Fúze také může být nástrojem restrukturalizace.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Pochopit jednotlivé motivace pro fúze a akvizice
- Znat základní druhy fúzí (akvizicí)
- Znat předpoklady pro úspěšnou fúzi (akvizici)
- Porozumět rizikům, které se s fúzemi pojí
- Porozumět mechanismu provádění fúzí
- Znat roli manažera v procesu fúze včetně obranné strategie při pokusu o nepřátelské převzetí
- Fúze v Českém právním prostředí (role ÚHOSu)

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Základní druhy fúzí (vertikální, horizontální apod.)
- Historie fúzí
- Konsenzuální fúze vs. nepřátelské převzetí a druhy obran
- Průběh standardní fúze
- Synergické efekty fúzí
- Akvizice (fúze) podniku v potížích, v úpadku
- Rizika neúspěchu fúze
- Ocenění fúze

### Případové studie

- Fúze podniku X a Y
- Fúze podniku v úpadku

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** *Rizeni\_rizik.ppt*

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap. 15)

SCHONFELD, J. a kol.: *Transformace a restrukturalizace podniku*: C.H. Beck, Praha, 2018, ISBN 978-80-7400-690-6 (kap. 7)

KISLINGEROVÁ a spol. *Manažerské financ.* Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 4)

## 13 – Krize, restrukturalizace a úpadek podniku

### Výsledky učení:

Bohužel každý manažer v průběhu své kariery je nucen hledat odpověď na následující otázky: jak posoudit, zda daný podnik má nebo nemá schopnost dále existovat? Jakými způsoby je možné řešit krizi podniku a nasměrovat ho znovu k prosperitě? Jak lze tato řešení krize podniku financovat? Jak se projevuje úpadek podniku, co to je mezera krytí a jaké důsledky má úpadek pro jednotlivé strany, především pro věřitele? Jaká je podstata insolvenčního řízení, jaké jsou jeho daňové důsledky, jak se liší jednotlivé způsoby řešení úpadku, co má očekávat věřitel při insolvenčním řízení? Krize podniku je nedílnou součástí ekonomického prostředí. Není správnou otázkou, zda se krize dostaví, ale naopak správnou otázkou je, kdy se dostaví a jak se s ní podnik vypořádá.

### Po absolvované přednášce a cvičení budete schopni:

- Posoudit, zda podnik má dále existovat
- Porozumět jednotlivým způsobům řešení krize
- Znat možnosti financování krize podniku
- Porozumět roli insolvenčního řízení v životním cyklu podniku (sanace vs. likvidace)
- Porozumět jednotlivým fázím insolvenčního řízení a zániku podniku

### Obsah přednášky se zaměří zejména na:

- Finanční a nefinanční složky going concern principu
- Jednotlivé fáze krize
- Financování podniku v krizi
- Neformální vs. formální řešení krize
- Úpadek podniku (platební neschopnost, předlužení)
- Reorganizace vs. konkurz
- Zánik podniku
- Úpadkové systémy ve světě (USA, VB, Německo, Slovensko)
- Specifika ocenění podniku v krizi a úpadku

### Případové studie

- Posouzení další existence podniku Zásilková, a.s. v krizi
- Sanační plán podniku Zásilková, a.s.
- Ocenění podniku v krizi (Zásilková, a.s.)

**Předem nastudovat:** kapitoly z doporučené literatury umožňující řešit zadané sady úloh

**Přednáška:** *Krize\_podniku.ppt*

### Doporučená literatura:

BREALEY, R. A. – MYERS, S.C. – ALLEN, F. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw Hill, 2011, ISBN 978-0-07-353074-1 (Kap. 32)

SCHONFELD, J. a kol.: *Transformace a restrukturalizace podniku*: C.H. Beck, Praha, 2018, ISBN 978-80-7400-690-6

KISLINGEROVÁ a spol. *Manažerské financ.* Prah : C.H. Beck, 2010, ISBN 978-80-7400-194-9 (kap. 13)

**Okomentoval(a): [PS45]:** O tom víš mnohem víc než já, takže to budu teprve zvažovat tak, aby mi to šlo z pusy, ale netroufám si zatím navrhnout 😊



## Hlavní témata (osnova) předmětu po jednotlivých týdnech výuky

Týden	Datum	Téma
1		Corporate governance
2		Finanční účetnictví, finanční analýza a finanční reporting
3		Řízení pracovního kapitálu
4		Riziko a jeho vliv na finanční rozhodování. Teorie portfolia
5		Kapitálová struktura a WACC
6		Investiční rozhodování
7		Oceňování cenných papírů (akcií a dluhopisů)
8		Dividendová politika
9		Finanční plánování a oceňování podniku
10		Řízení finančních rizik a finanční deriváty
11		Opce
12		Fúze a akvizice
13		Krise, restrukturalizace a úpadek podniku



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



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



Toto dílo podléhá licenci Creative Commons  
*Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*

