

**UNIVERZITA PARDUBICE**  
**FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2017**

**Martin Kycelt**

**Univerzita Pardubice**  
**Fakulta ekonomicko-správní**

**Strukturované produkty na kapitálovém trhu a jejich využití v investičních  
portfoliích**

**Martin Kycelt**

**Diplomová práce**

**2017**

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Martin Kycelt**  
Osobní číslo: **E14486**  
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Ekonomika veřejného sektoru**  
Název tématu: **Strukturované produkty na kapitálovém trhu a jejich využití v investičních portfoliích**  
Zadávací katedra: **Ústav ekonomických věd**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem diplomové práce je charakterizovat moderní strukturované produkty, které lze využít na kapitálových trzích a provést jejich komparaci s klasickými akciovými portfolii. Funkcionalita strukturovaných produktů bude na modelovém portfoliu vlastností demonstrována prakticky.


Osnova:

- Fungování kapitálových trhů.
- Funkcionalita strukturovaných investičních instrumentů.
- Zásady sestavování finančních portfolií.
- Sestavení modelových portfolií a stanovení očekávání.
- Porovnání výsledků investic s očekáváním.

Rozsah grafických prací: -  
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

BLŮMKE, A. How to invest in structured products :a guide for investors and investment advisors. Chichester: John Wiley& Sons, 2009. 374 s. ISBN 9780470746790  
ČÍŽEK, R. Investujte s českými experty. Praha: Grada Publishing a.s., 2012. ISBN 978-80-247-4048-5  
MUSÍLEK, P. Trhy cenných papírů. Praha: Ekopress, 2011. 520 s. ISBN 978-80-86929-70-5  
PUTHENPURACKAL, J. Analysis and Valuation of Bonus Certificates. 1. vydání. GRIN Verlag, 2008. ISBN 978-3-640-21183-8  
SOKOOWSKA, E. The Principles of Alternative Investments Management. Springer International Publishing, 2016. ISBN 978-3-319-13214-3  
databáze Bloomberg

Vedoucí diplomové práce:


  
Ing. Liběna Černožorská, Ph.D.  
Ústav ekonomických věd

Datum zadání diplomové práce: 4. září 2016

Termín odevzdání diplomové práce: 28. dubna 2017

  
doc. Ing. Romana Provazníková, Ph.D.  
děkanka

L.S.

  
doc. Ing. Jolana Volejníková, Ph.D.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 4. září 2016

## Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Praze dne 28. 4. 2017

Martin Kycelt

## **PODĚKOVÁNÍ**

Na tomto místě bych chtěl poděkovat paní Ing. Liběně Černoorské, Ph.D. za cenné rady při zpracování této práce. Děkuji také společnosti Cyrrus a.s. za zpřístupnění materiálů, které jsem mohl v této práci využívat.

## **ANOTACE**

Práce pojednává o funkcionalitě strukturovaných produktů na kapitálovém trhu a o zákonitostech sestavování investičních portfolií. Získané poznatky následně ukazuje na praktické demonstraci sestavení portfolií ze strukturovaných produktů. Z pozorovaných závěrů tvoří investiční doporučení.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

investice, kapitálový trh, tvorba portfolia, strukturované cenné papíry

## **TITLE**

Structured products on the capital market and their use in investment portfolios

## **ANNOTATION**

The thesis is focused on the functionality of structured products on the capital market and on the rules of compilation of investment portfolios. This is shown on a practical demonstration of building up portfolios of structured products. From these conclusions are made investment recommendations.

## **KEYWORDS**

investments, capital market, portfolio creation, structured securities

<b>Úvod.....</b>	<b>10</b>
<b>1 Struktura a fungování kapitálových trhů .....</b>	<b>11</b>
1.1 Historie kapitálových trhů .....	11
1.2 Funkce kapitálového trhu .....	13
1.3 Faktory ovlivňující kapitálový trh .....	14
1.4 Struktura trhů cenných papírů .....	15
1.4.1 Akciové instrumenty .....	15
1.4.2 Dluhové instrumenty .....	17
1.5 Subjekty a regulace na kapitálovém trhu .....	18
1.5.1 Regulace na kapitálových trzích .....	19
1.6 Finanční nástroje na kapitálovém trhu .....	26
1.7 Kapitálový trh v České republice .....	27
<b>2 Sestavování investičních portfolií .....</b>	<b>30</b>
2.1 Teorie efektivního trhu.....	30
2.2 Teorie portfolia a model Markowitze.....	33
2.2.1 Očekávaný výnos a riziko .....	34
2.2.2 Optimální portfolio podle teorie Markowitze .....	35
<b>3 Funkcionalita strukturovaných investičních instrumentů .....</b>	<b>37</b>
3.1 Rizika strukturovaných produktů .....	38
3.2 Výhody strukturovaných produktů.....	40
3.3 Příklady strukturovaných produktů .....	41
3.3.1 Bonusový certifikát .....	41
3.3.2 Turbocertifikát.....	42
3.3.3 Garantovaný certifikát.....	44
3.3.4 Koridor certifikát.....	45
3.3.5 Star certifikát .....	47
3.3.6 Barrier revers convertible.....	48



3.3.7	Outperformance certifikát .....	49
3.3.8	Twin-win certifikát.....	50
3.4	Metodika investiční strategie Cyrrus a.s. ....	51
3.4.1	Ochrana vstupní investice .....	52
3.4.2	Realizace metodiky a výběr investičních instrumentů.....	53
3.5	Rozdíl teorie a praxe při sestavování portfolií .....	54
<b>4</b>	<b>Ukázkové portfolio .....</b>	<b>55</b>
4.1	Konkrétní investiční portfolia .....	56
4.2	Očekávání investorů .....	59
<b>5</b>	<b>Zhodnocení modelových portfolií .....</b>	<b>61</b>
5.1	Porovnání investic s akciovým portfoliem.....	65
5.2	Využití historických dat .....	66
5.3	Komparace zjištěných výsledků.....	68
<b>Závěr.....</b>	<b>.....</b>	<b>70</b>
<b>Použitá literatura.....</b>	<b>.....</b>	<b>72</b>

# Úvod

Vývoj na kapitálových trzích, stejně jako jiná odvětví lidské činnosti (technologie, sport), se rozvíjí, dá se říci, geometrickou řadou. Po desetiletích, kdy změny byly pouze postupné a inovací bylo poskrovnu, v posledních padesáti letech vývoj nabral obrovsky rychlé obrátky. S tím souvisí tvorba stále nových a nových investičních instrumentů a přístupů. Tento stav umožňuje na jednu stranu pojednat o problematice zatím příliš nepopsané, na druhou stranu při stále nově vznikajících vlastnostech exotických instrumentů hrozí rychlé zastarání jakékoli práce na toto téma. Přesto se ale v této práci pokusím zachytit současný stav na kapitálovém trhu strukturovaných produktů.

Téma je v současnosti aktuální proto, že rychlost vývoje kapitálového trhu rozhodně nekorresponduje s rychlostí implementace finanční gramotnosti do vzdělávacího systému. Proto v době, kdy na trhu existují instrumenty s nepřehledným množstvím funkcionalit, existuje, troufám si říci, nemalé procento populace, které považuje kapitálový trh za něco zbytečného, k čemu cítí odpor.

**Hlavním cílem práce je ukázat možnosti strukturovaných produktů na kapitálovém trhu a provést komparaci výkonnosti portfolií z nich vytvořených. Do porovnání bude zahrnuto i klasické akciové portfolio. Výsledkem porovnání bude investiční doporučení pro různé skupiny investorů.**

K dosažení stanoveného cíle je třeba splnit cíle dílčí, které čtenáře nejprve vpraví do problematiky kapitálových trhů a strukturovaných produktů. Následně podle pospaných skutečností demonstrovat různé přístupy k investičnímu portfoliu. Dílčími cíli tedy bude:

- shrnout fungování a význam kapitálových trhů,
- nastínit přístupy k sestavování investičních portfolií,
- přiblížit různé druhy funkcionalit moderních strukturovaných produktů,
- sestavit vzorová portfolia a stanovit očekávání
- vyhodnotit splnění očekávání

# 1 Struktura a fungování kapitálových trhů

Oblast kapitálových trhů prochází v posledních letech velice organickým vývojem. Předtím, než pojednáme o nejnovějších produktech kapitálového trhu z jejich praktického pohledu, popíšeme si strukturu kapitálových trhů, nastíníme jejich fungování, produkty a způsoby regulace.

Kapitálové trhy jsou důležitou součástí každodenního života, i když si to ne každý uvědomuje. Hlavním účelem primárního kapitálového trhu je financování deficitních jednotek, které si mohou na kapitálovém trhu vypůjčit dodatečný kapitál od jednotek přebytkových, kterým toto umožňuje dosáhnout určitého bezpracného výdělku (musí ale přijmout určitou míru rizika). Sekundární kapitálový trh cenných papírů potom zajišťuje likviditu cenných papírů, a tím jejich atraktivitu pro investory. Obecně řečeno existence kapitálového trhu tak jak jej v současnosti známe, velkou měrou přispívá k ekonomickému pokroku a především efektivnímu využívání zdrojů.

## 1.1 Historie kapitálových trhů

Počátky cenných papírů a obchodování s nimi sahají do Itálie 15. století. Místní kupci cítili potřebu směňovat svoje pohledávky za likvidnější aktiva, proto docházelo pravidelně ke schůzkám okruhu těchto lidí, kteří spolu obchodovali. V 16. století potom již vznikla ve spojitosti s obchodními cestami do Východní Indie burzovní budova v Antverpách. Zde již dochází k formování organizovaného trhu cenných papírů. Následovala další města, která vytvořila své burzovní domy, a v počátcích se obchodovalo téměř výlučně se státními dluhovými cennými papíry.

Dalším milníkem byl vznik amsterdamské burzy v roce 1608, kde se poprvé začalo obchodovat s majetkovými cennými papíry, které vydávala *Vareenigde Oostindische Compagnie* – monopolní společnost pro obchod s Východní Indií.<sup>1</sup>

Ve Velké Británii vzniklo v 17. a 18. století rozdělení bank na investiční, které zabezpečovali emise a alokaci kapitálu, a komerční. Zároveň zde také vznikly první regulace obchodů na kapitálovém trhu. V budově Royal Exchange bylo nejdříve umožněno obchodovat všem. Nacházelo se zde ale mnoho podvodníků, proto aby nedocházelo k dalšímu poškozování

---

<sup>1</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 14.

<sup>2</sup> GROSS, D. *Největší američtí magnáti*. Baronet, Praha, 1997, s. 117

<sup>3</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 16.

jména kapitálového trhu, došlo k regulaci počtu obchodníků na 100. Zde je jasná analogie s dnešní dobou, kdy každý musí být při obchodu zastoupen licencovaným obchodníkem s přístupem na burzu.

Jeden z dnes největších kapitálových trhů na starém kontinentě, Německý, se vyvíjel až později a hlavní rozmach zažil teprve v první polovině 19. století, kdy se bankéři začali svým kapitálem podílet na rizikových projektech německých kapitalistických rodin, které trpěly v té době nedostatkem kapitálu.

Americký trh cenných papírů také nejprve vznikl z potřeb státu, pro financování státního dluhu. Nejprve se s dluhovými cennými papíry obchodovalo neregulovaně, to ale znamenalo nízkou likviditu. Proto byla vydána pravidla obchodování a trh začal být o něco více standardizován, dosahovalo se tak vyšší důvěryhodnosti. Začátek 19. století a velký rozmach průmyslu potom znamenal velkou potřebu finančních zdrojů, které byly získávány často emisí akcií. Roku 1817 se již organizovaný sekundární trh nastěhoval na dnes známou adresu na Wall Street a od roku 1863 se jmenuje dodnes New York Stock Exchange (NYSE).

Největší rozmach potom zažily kapitálové trhy v druhé polovině 19. a začátkem 20. století. Mnoho korporací se rozhodlo emitovat různé druhy cenných papírů a tento boom byl zastaven až hospodářskou krizí v roce 1929. Došlo k prudkému poklesu kurzů, snížení počtu a objemu obchodů a hlavně začalo výrazné vměšování států do fungování kapitálových trhů.

Zpřístupnění kapitálových investic pro širší veřejnost přišlo v 50. letech, především díky společnosti Merrill Lynch, která se díky velké síti poboček a masivní propagaci stala jednou z největších brokerských společností na světě. Počet individuálních vlastníků cenných papírů vzrostl mezi lety 1952 a 1956 o 33 %.<sup>2</sup>

Od té doby nabírá vývoj kapitálových trhů stále rychlejší obrátky. Tržně orientované reformy a liberalizace, stejně jako rozmach informačních technologií a zvyšování finančního povědomí u široké masy lidí znamenaly:

- deregulaci a modernizaci institucionálního uspořádání finančních trhů
- zvýšení konkurence při poskytování služeb
- elektronizaci a automatizaci finančního průmyslu
- sekuritizaci finančních systémů

---

<sup>2</sup> GROSS, D. *Největší američtí magnáti*. Baronet, Praha, 1997, s. 117

- expanzi finančního investování
- institucionalizaci finančních trhů
- rozmachu finančního inženýrství (mimo jiné vznik strukturovaných produktů)
- rozvoji metod řízení investičních a finančních rizik
- globalizaci finančních trhů
- vytváření elektronických obchodních a vypořádacích systémů<sup>3</sup>

## 1.2 Funkce kapitálového trhu

Hlavní důvod vzniku a fungování kapitálových trhů je, že v ekonomice existují přebytkové a deficitní jednotky. Deficitní chtějí využívat více kapitálu, než mají momentálně k dispozici, naopak přebytkové generují více kapitálu, než jsou momentálně schopny spotřebovat. V zásadě mohou existovat 2 modely, dle kterých se finanční prostředky dostávají od přebytkových jednotek k deficitním.

V každém případě je nutné zajistit alokační a operační efektivnost. Alokační efektivnost znamená, že finanční prostředky jsou poskytovány jednotkám s nejvyšším rizikově očištěným výnosem. Operační efektivnost potom znamená, že tento transfer je proveden při co nejnižších nákladech.<sup>4</sup>

Existují v zásadě dva modely, jak k transferu prostředků dochází. Prvním je zprostředkovatelský finanční trh, kde zprostředkovatel emituje sekundární finanční instrumenty, které nakupují přebytkové jednotky. Zároveň zprostředkovatel nakupuje primární finanční instrumenty od deficitních jednotek. Tyto transakce jsou základem komerčního bankovníctví.

Druhým modelem je trh cenných papírů, kdy v jednoduchosti přebytkové jednotky pomocí nákupu cenných papírů alokují volné finanční zdroje k deficitním jednotkám. Toto jednání je podstatou investičního bankovníctví, kdy investiční zprostředkovatelé vstupují do těchto transakcí svými emisními, dealerskými, poradenskými, depotními a dalšími službami. Tím ovlivňují alokační i operační efektivnost.

<sup>3</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 16.

<sup>4</sup> NÝVLTOVÁ, R. a REŽŇÁYKOVÁ, M. *Mezinárodní kapitálové trhy*. Praha: GRADA Publishing, 2007.

Přebytkové jednotky jsou z velké části domácnosti, od kterých finanční prostředky putují povětšinou k firmám a veřejnému sektoru. Trhy umožňují ekonomickým subjektům široce diverzifikovat svůj majetek a snižovat tak riziko. Zároveň kapitálový trh umožňuje akcionářům vytvářet tlak na management společností, aby fungovaly efektivně a zvyšovaly cenu akcií na burze. Pokud bude cena akcií nízká, zvýší se riziko nepřátelského převzetí firmy a tím se zhorší pozice managementu, který bude pravděpodobně odvolán – a to nechce.<sup>5</sup>

### 1.3 Faktory ovlivňující kapitálový trh

V jednotlivých státech světa se výrazně odlišuje struktura poptávaných finančních instrumentů. To je ovlivněno několika faktory, o kterých pojednává tato kapitola. Základem je dle mého názoru trojúhelník výnos-riziko-likvidita. Kdy se každý investor snaží maximalizovat výnos a likviditu a zároveň minimalizovat riziko. Využívané investiční instrumenty ale představují pouze kompromisní řešení, protože například s rostoucím výnosem roste také riziko, nebo minimální riziko se obvykle pojí s horší likviditou atd.

Dalšími faktory ovlivňujícími poptávané investiční instrumenty je bohatství, kdy domácnosti cítí potřebu mít část svých prostředků disponibilních a jistých (s maximální likviditou a minimálním rizikem). A až v další fázi si mohou dovolit luxus investic do méně likvidních nebo rizikovějších aktiv, od kterých očekávají vyšší výnosy. S tím úzce souvisí problematika životního cyklu domácností, která ukazuje na souvislost, že u nejmladších domácností je hodnota majetku nejmenší a potřeba financí nejvyšší (zařizování bydlení a pořizování dlouhodobých statků). Následně přichází období, kdy disponibilní příjmy přesahují spotřebu a dochází k akumulaci investičních instrumentů. Domácnostem v post-produktivním věku se zpravidla sníží pravidelný příjem, který klesne pod úroveň spotřeby. Tato období potom reprezentují různé druhy využívaných investic:

- mladé domácnosti poptávají zejména nezbytné investiční instrumenty (nerizikové)
- domácnosti středního věku investují více do rizikovějších investičních instrumentů
- domácnosti důchodového věku investují opět zejména do nezbytných investičních instrumentů<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 22.

<sup>6</sup> REILLY, F.K., BROWN, K.C. *Investment Analysis and Portfolio Management*. Dryden Press, 2000

Dále jsou kapitálové trhy ovlivňovány institucionálními faktory. Tam patří například model důchodového systému. Pokud se jedná o stát se štedrým důchodovým pilířem, negativně to ovlivňuje poptávku domácností po vlastním dlouhodobém investování na kapitálovém trhu. Je známo, že největší poptávku po rizikovějších instrumentech penzijního typu mají ve státech s reformovaným penzijním systémem, kde hraje nejdůležitější roli v důchodových příjmech soukromý sektor. Dalšími institucionálními faktory je samotná ochrana práv vlastníků a průhlednost investičního prostředí, kdy největší poptávka je v zemích, které zajišťují dostatečnou vynutitelnost vlastnických práv a práv na informace pro investory.

Neméně do rozhodování investorů zasahuje zdanění, které se liší stát od státu. Bývá různé pro domácí a zahraniční subjekty, fyzické a právnické osoby, i pro různé třídy aktiv. Nižší zdanění v určitém regionu potom zvyšuje reálný očekávaný výnos a tím láká více investorů na tento trh. Trhy s tradičně nejnižším zdaněním bývají označovány jako daňové ráje a patří sem například Kajmanské ostrovy, Kypr nebo Lucembursko.<sup>7</sup>

Poslední skupinou faktorů, které si zmíníme, jsou ty spojené s lidským chováním. To je ovlivněno národní historií a specifiky (občané v České republice jsou podle všeho více konzervativní než v západních státech). To může být také dáno prostou neznalostí, nebo nechutí kapitálový trh a jeho možnosti studovat. Proto je jako součást lidského faktoru ovlivňujícího strukturu investičních instrumentů v ekonomice vhodné zmínit i vzdělanost obyvatelstva. Vzdělanější domácnosti mají zpravidla větší přehled o geopolitických událostech a jsou také lépe schopny identifikovat rizika a příležitosti. Z toho titulu předpokládám v České republice nárůst zájmu o kapitálové trhy s tím, jak poroste finanční gramotnost obyvatelstva.

## **1.4 Struktura trhů cenných papírů**

Základním hlediskem, podle kterého můžeme dělit trhy cenných papírů, je hledisko obchodovaných instrumentů. Trhy takto dělíme na tři skupiny – akciové trhy, trhy dluhopisů a trhy finančních derivátů.

### **1.4.1 Akciové instrumenty**

Pojem akcie se poprvé objevil v souvislosti s obchodováním s akciemi holandsko-východoindickou společností v Amsterdamu (viz výše) v roce 1610. Ale až po 200 letech

---

<sup>7</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 25.

se poprvé objevuje výraz akciová společnost, a to v Code de Commerce,<sup>8</sup> kde je poprvé zmiňováno akciové právo. V současnosti tvoří akciové společnosti převážnou část firem, ale pouze malá část je veřejně obchodovaných. Vedle nich existuje většina soukromých akciových společností, kde akcie drží omezený okruh osob, které neumožňují někomu dalšímu akcie nakoupit.

Emise akcií je velmi jednoduchým a ve výsledku levným způsobem, jak získat kapitál. Získané prostředky totiž nemají dluhový charakter (společnost je nemusí vracet). Pokud hlavní akcionář nechce přijít o kontrolu nad firmou, prodá pouze její část. Příkladem z našich luhů a hájů může být energetické společnost E4U, kde je ve volném oběhu (takzvaný free float) 49 % akcií, přičemž 51 % akcií vlastní hlavní akcionář E4U FINANCE s.r.o.<sup>9</sup>

Nevýhodami akciového podnikání může potom být zvýšená regulace a informační povinnost, nebo v některých státech vyšší zdanění. Někdy také může docházet ke konfliktům, mezi zájmy akcionářů a managementu společnosti.

Akcie je v českém právu definována takto: „*Akcie je cenný papír nebo zaknihovaný cenný papír, s nímž jsou spojena práva akcionáře jako společníka podílet se podle tohoto zákona a stanov společnosti na jejím řízení, jejím zisku a na likvidačním zůstatku při jejím zrušení s likvidací.*“<sup>10</sup> V praxi ale drobní investoři nechtějí, aby společnost, jejíž akcie vlastní skončila v likvidaci, ani nedisponují dostatečným objemem akcií, aby mohli prosazovat svoje ideje při řízení společnosti. Proto pro běžného investora je nejdůležitější možnost podílet se na zisku společnosti formou přijatých dividend.

Akciové trhy prošli ve druhé polovině dvacátého století velmi turbulentním obdobím. Kdy čas růstu a všeobecného optimizmu náhle střídalo splaskávání bublin. Po poslední takové události, tedy splasknutí realitní bubliny v roce 2008 je již na trhu nálada opatrnější a trhy tak ztrácejí jasný směr. U této události je ale vhodné se krátce zastavit, protože koresponduje s hlavním tématem práce, tedy strukturovanými produkty.

Symbolem finanční krize roku 2008 se staly takzvané CDO (collateralized debt obligations).<sup>11</sup> Jedná se o cenné papíry, znějící na soubory hypotečních pohledávek. Tyto cenné papíry byly

---

<sup>8</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 31.

<sup>9</sup> E4U, *Struktura akcionářů*, cit. [2016-09-28]. Dostupný z: < <http://www.e4u.cz/pro-investory/verejna-nabidka/>>

<sup>10</sup> Zákon o obchodních korporacích č. 90/2012 Sb., ve znění pozdějších změn a doplňků, §256, odst. 1

<sup>11</sup> MUSÍLEK, P. *Příčiny globální finanční krize a selhání regulace*, cit. [2016-09-28]. Dostupný z: < <https://www.vse.cz/polek/download.php?jnl=cfuc&pdf=285.pdf>>



vydávány, protože větší než předpokládaná část amerických rodin nebyla schopna splácet závazky z hypoték. Banky tak tyto závazky zjednodušeně vzaly a zabalily do jednoho cenného papíru. Tomu dodala na důvěryhodnosti nepoctivá práce ratingových agentur, které tyto cenné papíry oceňovaly přes všechna zjevná rizika investičním stupněm. Ve chvíli všeobecného zjištění tohoto faktu nastala na trhu přirozeně panika, protože nikdo nevěděl, kolik kdo těchto bezcenných aktiv vlastní. CDO ale nebyly produktem pro investice retailových klientů, v dalších částech práce se budeme tudíž zabývat jinými strukturovanými produkty.

### **1.4.2 Dluhové instrumenty**

Z historie jsou dluhové cenné papíry potvrzeným závazkem dlužníka. Kdo takový závazek vlastnil, mohl jej později s určitým diskontem prodat dál (získat hotovost) a kupující vydělal na úroku a nesl riziko nesplacení pohledávky. Tento systém je v podstatě shodný dodnes.

V zásadě můžeme transakce s dluhovými instrumenty rozdělit do dvou skupin. První jsou krátkodobé instrumenty, obchodované na peněžních trzích. Krátkodobé dluhové instrumenty mají to specifikum, že majoritní část obchodů provádějí institucionální investoři, jako banky, velké korporace a centrální banky. Pro první dva typy účastníků slouží k řízení likvidity, centrální banky potom přes peněžní trh realizují svou měnovou politiku. Kromě transakcí s denními nebo termínovými penězi patří mezi krátkodobé dluhové instrumenty státní pokladniční poukázky, depozitní certifikáty a komerční papíry. Rozdíl mezi těmito jednotlivými cennými papíry je především v emitentovi. Pokladniční poukázky emituje stát, depozitní certifikáty jsou emitovány komerčními bankami a komerční papíry jsou krátkodobé směnky korporací.

Dlouhodobé dluhové instrumenty můžeme označovat jednotně za dluhopisy. Jsou to cenné papíry, které vyjadřují závazek emitenta splatit dlužnou částku držiteli dluhopisu.<sup>12</sup> Mohou, ale nemusí, být burzovně obchodované. Dluhopis v zásadě poskytuje dva druhy výnosu. Může se jednat o takzvaný zero bond, který je nakupován za nižší hodnotu než je splatná částka, a ve splatnosti tedy investor obdrží více. Nebo nese klasické úroky, splatné dle emisních podmínek, kdy ve splatnosti držitel dostává nominální hodnotu dluhopisu. V případě burzovně obchodovaných certifikátů je třeba upozornit na fakt, že burzovní kotací dluhopisů

---

<sup>12</sup> REJNUŠ, O. Cenné papíry a burzy. 2009. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s 241,

není jejich cena, ale procenta nominální hodnoty. Tedy dluhopis, který je na burze kotován „110“ a jeho nominální hodnota je 10 000 EUR, může investor pořídit za 11 000 EUR.

## **1.5 Subjekty a regulace na kapitálovém trhu**

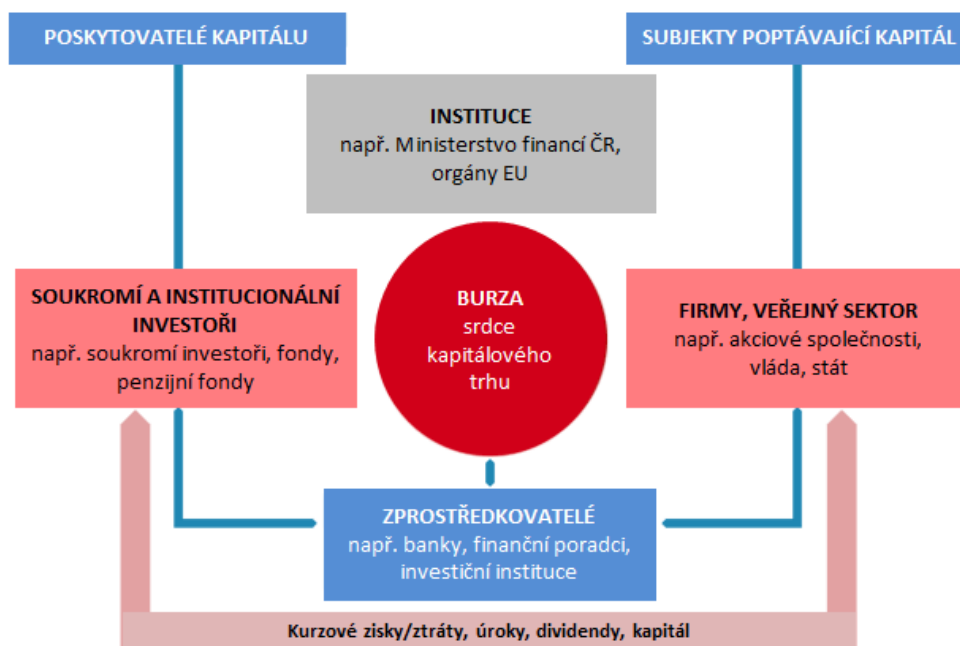
Kapitálový trh slouží k efektivnímu transferu kapitálu od přebytkových jednotek k deficitním. Nejzákladnějšími jednotkami jsou tedy emitenti, kteří vydávají cenné papíry, jako jsou akcie nebo dluhopisy. A investoři, kteří tyto cenné papíry od emitentů nakupují na primárním kapitálovém trhu. Jakékoli další obchody s cennými papíry potom probíhají na trzích sekundárních.

Tyto dvě skupiny samozřejmě nemohou existovat bez dalších subjektů, které zajišťují efektivní střetávání poptávky a nabídky na trhu kapitálu. Stejně jakou přebytková jednotka nemůže mít prostor efektivně sledovat všechny poptávky po kapitálu deficitních jednotek, tak ani deficitní jednotka nemůže efektivně sama oslovit dostatečné množství potenciálních přebytkových jednotek. Proto existují burzy cenných papírů a zprostředkovatelé na trzích cenných papírů. Na burzách cenných papírů se střetává poptávka s nabídkou cenných papírů. Investiční zprostředkovatelé jsou především banky, podílové a penzijní fondy a obchodníci s cennými papíry.<sup>13</sup> Strukturu účastníků kapitálového trhu znázorňuje obrázek 1.

Kapitálový trh je ale také místem, kde může docházet k nelegálním operacím, které mohou vést k nadměrnému obohacování některých účastníků, nebo využívání nelegálně nabytých finančních prostředků. Problémům spojeným s regulací a možným nelegálním praktikám se věnuje následující podkapitola.

---

<sup>13</sup> INVESTUJEME.CZ, *Subjekty kapitálového trhu*. 2015, cit. [2017-02-04]. Dostupné z < <http://investice.finance.cz/zacinajici-investor/principy-obchodovani/subjekty-kapitaloveho-trhu/>>



**Obrázek 1: Subjekty na kapitálovém trhu**

Zdroj: PSE.CZ: *Hlavní aktéři na kapitálovém trhu*, 2016, cit. [2017-02-05]. Dostupné z: <https://www.pse.cz/pruvodce-burzou/uvod-do-burzovniho-sveta/hlavni-akteri-na-kapitalovem-trhu/>

### 1.5.1 Regulace na kapitálových trzích

Již bylo několikrát zmíněno, že kapitálové trhy je třeba regulovat. V této kapitole se budeme podrobněji zabývat tím, z jakých důvodů a jak k regulacím dochází. Aby bylo zamezeno nekalým praktikám, je třeba je postavit mimo zákon. Zároveň jsou důležité instituce, které nad dodržováním těchto zákonů budou bdít. Instituce provádějící dohled nad kapitálovými trhy jsou nejčastěji ve státním aparátu zařazeny pod správu ministerstva financí nebo centrální banky.

Existují v zásadě tři formy zařazení dohledového orgánu do systému státní moci. První je varianta závislého státního regulatorního orgánu, kdy je orgán regulace začleněn do některého ze státních úřadů. Nejčastěji potom spadá pod ministerstvo financí. Tento model je nejčastější v kontinentální Evropě.

Ve Spojených státech amerických je regulatorní orgán zcela autonomní a vyčleněný od státní moci. Tomuto modelu můžeme říkat varianta nezávislého regulatorního orgánu.

Méně častou je potom varianta univerzálního nezávislého finančního dohledu, využívaná například v Dánsku. Tam jsou veškeré finanční služby, jako komerční bankovníctví,

investiční bankovníctví, trhy cenných papírů, kolektivní investování a pojišťovnictví, pod dohledem jednoho orgánu, který tak má možnost sledovat finanční skupiny komplexně.

Dohled nad kapitálovým trhem v České republice provádí Česká národní banka. Pravidla dohledu vycházejí ze zákona č. 15/1998 Sb. o dohledu v oblasti kapitálového trhu a o změně a doplnění dalších zákonů. V souladu s výše popsányými principy je i smyslem ČNB jako regulatorního orgánu „*podpora zdravého rozvoje a transparentnosti kapitálového trhu, tržní disciplíny a konkurenceschopnosti poskytovatelů služeb na kapitálovém trhu, předcházení systémovým krizím, podpora emisních aktivit, ochrana investorů a klientů a posilování důvěry veřejnosti v kapitálový trh.*“<sup>14</sup> Dohled nad kapitálovým trhem v sobě zahrnuje především udělování licencí, souhlasů a registrací a následnou kontrolu dodržování plnění podmínek.

### **1.5.1.1 Harmonizace regulace kapitálových trhů**

V současné době je třeba rozšířit regulaci cenných papírů za státní hranice. Vznikají tak nadnárodní subjekty, které se zabývají především harmonizací pravidel kapitálových trhů. S elektronizací a globalizací finančních trhů je totiž možné se velmi jednoduše účastnit zahraničních trhů cenných papírů. Proto je nutné, aby pravidla fungující na světových trzích byla obdobná, nezvýhodňovala žádný z trhů a bylo možné kontrolovat chování subjektů napříč těmito trhy. Klíčovou roli v harmonizaci regulace trhů cenných papírů hraje „International Organization of Securities Commissions“.<sup>15</sup>

Tato instituce přijala klíčového dokumentu s názvem „Cíle a principy regulace trhu cenných papírů“, který upravuje základní cíle regulace:

- ochrana investorů;
- zabezpečení spravedlivých, efektivních a transparentních trhů;
- omezení systematického rizika.<sup>16</sup>

Regulaci alespoň v zemích v Evropě usnadňuje existence Evropské unie. Jejími základními principy jsou liberalizace pohybu kapitálu, svobodné podnikání investičních firem a bank a harmonizace obchodního a finančního zákonodárství. K realizaci harmonizace jsou přijímány směrnice. Nejdůležitější z nich jsou:

---

<sup>14</sup> ČNB, *Regulace a dohled nad kapitálovým trhem*. 2016, cit. [2016-12-03]. Dostupný z: <[https://www.cnb.cz/cs/dohled\\_financi\\_trh/vykon\\_dohledu/postaveni\\_dohledu/kapitalovy\\_trh/index.html?cnb\\_ssp=true](https://www.cnb.cz/cs/dohled_financi_trh/vykon_dohledu/postaveni_dohledu/kapitalovy_trh/index.html?cnb_ssp=true)>

<sup>15</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 111.

<sup>16</sup> IOSCO, *Objectives and Principles of Securities Regulation*, 2010, cit. [2017-02-25]. Dostupný z: <<https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD323.pdf>>

- Směrnice o koordinaci pro povolení úřední kotace cenných papírů na burze cenných papírů
- Směrnice o koordinaci podmínek pro předkládání, kontrolu a rozšiřování prospektu veřejně nabízených cenných papírů
- Směrnice o kolektivním investování
- Směrnice o informační povinnosti při změně významných akcionářských podílů
- Směrnice o obchodování osob s privilegovaným přístupem k neveřejným informacím
- Směrnice o investičních službách v oblasti cenných papírů
- Směrnice o kapitálové přiměřenosti investičních firem a úvěrových institucí
- Směrnice o systémech odškodnění investorů

### **1.5.1.2 Postavení právního rámce v kontextu kapitálového trhu**

Při přechodu z centrálně plánované na tržní ekonomiku je třeba si uvědomit, že efektivní trh cenných papírů napomáhá dlouhodobému růstu ekonomiky. A pro efektivní fungování kapitálového trhu je nutné kvalitní právní prostředí. Důležitost právního systému tkví ve faktu, že v případě transformace firem na akciové společnosti v zemi s méně vymahatelným právem budou externí investoři podstupovat nadměrné riziko, mezitím co manažeři a majoritní akcionáři budou jejich investice využívat k vlastnímu obohacení. Proto je potřeba, aby i minoritní akcionáři chovali důvěru v právní systém země, kde investují.

La Porta, López-De-Silanes, Shleifer a Vishny ve své studii vytvořili 4 skupiny zemí, podle druhů právního systému:

- právní systém zvykového práva (např. Anglie, USA);
- právní systém francouzského občanského práva (např. Francie, Španělsko);
- právní systém německého občanského práva (např. Německo, Belgie);
- právní systém skandinávského občanského práva (např. Norsko, Švédsko)

Dospěli k závěru, že různé varianty občanského práva neposkytují dostatečnou ochranu externím investorům, a že v této oblasti je nejúčinnější právní systém zvykového práva. Projevy nedostatečné právní ochrany jsou například v tom, že pokud je možnost vyvlastňovat aktiva a výnosy majoritními akcionáři, potom majoritní vlastnictví společností má obrovskou hodnotu a v důsledku vede k větší koncentraci vlastnické struktury. Pokud naopak právní ochrana funguje dobře, má to pozitivní vliv na externí investory, kteří jsou ochotni zaplatit

relativně vyšší cenu za emitované cenné papíry a deficitní jednotky mají větší motivaci se financovat na kapitálovém trhu. V neposlední řadě má účinná ochrana investorů pozitivní dopad na reálnou ekonomiku, protože podporuje spořivost obyvatelstva, urychluje akumulaci kapitálu a efektivněji alokuje úspory v ekonomice. To vše vede k rychlejšímu ekonomickému růstu.<sup>17</sup>

### 1.5.1.3 Důvody regulace kapitálového trhu

Jedním z hlavních důvodů je informační asymetrie, která by trhy ovlivňovala v případě, že by nebyl regulován. Proto musí státy stanovit informační povinnosti pro emitenty cenných papírů a také stanovit pravidla pro nakládání s neveřejnými informacemi a zákaz ovlivňování trhu. O nakládání s neveřejnými informacemi jsme se zmiňovali v minulé kapitole v souvislosti s hypoteční krizí z roku 2008. V této době banky, které věděly o tom, že prodávají prakticky bezcenná aktiva ve formě nesplácených hypoték, tyto obchody dělaly a tyto cenné papíry dostávaly investiční stupeň hodnocení. Za tyto machinace je v současnosti stále stíhána německá Deutsche Bank, které hrozila pokuta až 14 miliard dolarů.<sup>18</sup>

Nezřídka se také může stát, že novinář uveřejní svůj názor na určitou akcii a tím výrazně ovlivní její kurz. Například server Citron Research publikoval v září 2015 nepodloženou zprávu o tom, že kanadská farmaceutická společnost Valeant Pharmaceuticals vykazuje nadhodnocené tržby kvůli machinacím s prodeji do vlastních lékáren. Vyšetřování stále běží, ale akcie VRX se na NYSE propadly od té doby o 90 % (propad je možné vidět na Obrázku 2). Dovedeme si jistě představit, že pokud vyšetřování zprávu nepotvrdí, dostane se novinář a spekulant Andrew Left do problémů se zákonem. Již totiž deklaroval, že na burze spekuluje na pokles společnosti, proti které brojí na svém informačním serveru.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> LA PORTA, R., LÓPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R.: *Investor protection and corporate governance*, Harvard University, 1999

<sup>18</sup> VINCENT, Lukáš. *Banka, která je úplně na dně. Kolaps Deutsche Bank by znamenal i konec eurozóny*. Ekonom [online]. 2016 [cit. 2016-10-01]. Dostupné z: <<http://ekonom.ihted.cz/c1-65428740-proc-je-deutsche-bank-v-nekonecných-problemech-a-jeji-pad-by-byl-horsi-nez-v-pripade-lehman-brothers>>

<sup>19</sup> BRYAN, B.: *The short seller who helped bring down Valeant is betting against the company again*, 22016, cit. [2016-10-01]. Dostupný z: <<http://www.businessinsider.com/citron-short-valeant-again-2016-7>>



**Obrázek 2: Vývoj akcií Valeant Pharmaceuticals**

Zdroj: Bloomberg, cit. [2016-10-03]

Zároveň se také státy snaží zamezit šíření negativních externalit mezi finančními institucemi, kdy se jedná o tzv. šíření finanční nákazy. V této činnosti jsou výsledky rozporuplné, protože mezi politiky existují rozdílné názory na problematiku zachraňování neodpovědných finančních institucí. Téměř vždy, když se dostane velký hráč na trhu do problémů, znamená to negativní sentiment i pro ostatní.

#### 1.5.1.4 Příklady nelegálních obchodů

Regulace slouží k zajištění důvěryhodného a plně konkurenčního investičního prostředí. Cílem je zamezit takovým obchodům, které vedou k nelegálnímu zisku. Mezi ty patří:

- obchodování s využitím neveřejných informací,
- obcházení regulatorního systému investičními zprostředkovateli,
- konflikt zájmů mezi vlastními a cizími obchody,
- manipulace tržních cen:
  - prací prodeje,
  - nelegální obchodní skupina,
  - skupování trhu<sup>20</sup>

<sup>20</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 108.

Při obchodování s cennými papíry může s využitím **neveřejných informací** pracovat například auditor. Proto pracovníci v auditorských firmách nemohou nakupovat akcie ani deriváty na akcie firem, které auditují. Mají totiž přístup k mnohem většímu množství informací o firmě, než zbytek trhu.

Jelikož činnost investičních zprostředkovatelů podléhá dodržování stanovených regulačních pravidel, provozování takových společností je spojeno s nemalými náklady. Nelegální praktikou potom je **obcházení tohoto regulačního systému**. Každý drobný investor, který chce využít služeb zprostředkovatele k nákupu investičních instrumentů, by se měl podívat, zda se jím zvolený subjekt nachází v evidenci ČNB a má povolení pro provozování nabízené služby. To může každý zjistit jednoduše na internetových stránkách ČNB.<sup>21</sup>

Příkladem takového jednání mohou být služby společnosti WSM roboti. Již v roce 2014 Česká národní banka upozornila, že skupina WSM nemá oprávnění k poskytování investičních ani jiných finančních služeb v České republice.<sup>22</sup> Společnost WSM se proti těmto obviněním oficiálně ohradila tím, že jejich robot je „počítačový program“ nikoli finanční nebo investiční služba (jako takovou jí ale chápe většina jejich klientů). Finančně méně gramotné „investory“ naláká nejvíce možnost obchodování bez poplatků, při dodržení stanovených podmínek (těmi je pětiletá vázanost finančních prostředků a obchodování přes platformu WSM). Platforma WSM potom přirozeně již zdarma není a jelikož svěřujete svoje prostředky robotovi, který může obchodovat, jak chce (není jakkoli regulován ČNB), může provádět tzv. čerání účtu, tedy nadměrné obchodování, za účelem inkasování poplatku, což je potom již zvláštní případ nelegálního obchodu, kdy se jedná o zneužívání svěřeného majetku a jako takový se může vyskytnout i u licencovaných zprostředkovatelů. U těch má ale ČNB možnost takové jednání postihovat.

Dalším příkladem může být **konflikt zájmů mezi vlastními a cizími obchody**. Ten se projevuje v tom, že instituce upřednostňuje svoje zájmy před zájmy svých klientů a nejčastěji tomu zamezuje striktním oddělením komerční a investiční části podnikání. Využijme opět příkladu z finanční krize z roku 2008. Vezměme si banku, která se ve své komerční části potýká s problémem nesplácených hypoték. Zároveň ale disponuje investičním

---

<sup>21</sup> ČNB, *Přímé vyhledání subjektů finančního trhu*. Dostupné z: [https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB09.DIRECT\\_FIND?p\\_lang=cz](https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB09.DIRECT_FIND?p_lang=cz)

<sup>22</sup> ČNB, *Upozornění na aktivity skupiny WSM*, 2014, cit. [2016-10-01]. Dostupný z: <[https://www.cnb.cz/cs/spotrebitel/ochrana\\_spotrebitele/upozorneni/upozorneni\\_wsm.html](https://www.cnb.cz/cs/spotrebitel/ochrana_spotrebitele/upozorneni/upozorneni_wsm.html) >



oddělením. Tato banka potom vezme svá problémová aktiva na jedné straně a její investiční bankéři ta samá aktiva, pouze zabalená do balíčků CDO's, prodají svým klientům.

Samostatnou podkapitolou mezi nelegálními obchody by mohly být různé způsoby manipulace tržních cen. Tyto způsoby by v případě neexistující regulace vedly k bezrizikovému zisku pro úzkou skupinu investorů, přičemž ostatní účastníci trhu by realizovali tomu úměrné ztráty.

Může se jednat například o takzvané „**prací prodeje**“. Cílem je vyvolat dojem poklesu tržní ceny, aby si podvodný obchodník mohl nakoupit levněji. Příkladem můžeme vzít tabulku na obrázku 3, která nám ukazuje hloubku trhu na akciích společnosti E4U. Hloubka trhu je kumulativní počet akcií za určitou cenu. Akcie E4U byly vybrány z toho důvodu, že likvidita na těchto akciích je velice nízká, proto bude možné manipulaci s trhem nejlépe demonstrovat. Vidíme, že aktuální kurz byl 101 CZK. Pokud by ale jedna, nebo několik ve shodě jednajících osob, disponovalo 1789 kusy, které by prodali za tržní cenu, realizovali by se všechny limitní nákupní pokyny na trhu. Cena by v tu chvíli klesla skokově o 11 %, na 90 korun. Mohlo by se pak stát, že část zbylých akcionářů, kteří nebudou znát pravý důvod poklesu ceny, začnou dále vyprodávat, a cena klesne ještě níže, bez jakéhokoli fundamentálního důvodu. Povšimněme si také toho, že na konkrétně tuto manipulaci trhem by nám teoreticky postačilo vlastnit akcie za 169 090 korun.

Hloubka trhu BCPPX (BAAEFORU)		
Kurz	Kumulovaný počet kusů	
199,00	2 803	➔
112,00	2 703	➔
110,00	1 703	➔
108,00	1 297	➔
107,00	1 197	➔
101,00	1 047	➔
101,00	3,06%	➤
➔ 100,00	15	
➔ 98,00	535	
➔ 95,10	735	
➔ 95,00	1 039	
➔ 94,10	1 339	
➔ 90,00	1 789	

**Obrázek 3: Hloubka trhu akcií společnosti E4U**

Zdroj: FIO.CZ, *e-Broker*, cit. [2016-10-03]. Dostupný z: < <https://www.fio.cz/e-broker/e-broker.cgi> >

**Nelegální obchodní skupina** je strategie, při níž je nejprve na trhu koupeno v tichosti množství aktiv (například akcií některé společnosti). Následně pomocí najatých žurnalistů či investičních odborníků je rozšířena zpráva s doporučením k nákupu těchto akcií. Takto vyvolaný růst tržní ceny dovolí původně nakoupené kusy prodat se ziskem a minimálním rizikem.

Poslední zmiňovanou možností manipulace se trhem bude **skupování trhu**. Jedna osoba nejprve v tichosti skoupí velkou část free floatu některého instrumentu. Následně disponuje takovou tržní silou, která jí prakticky umožňuje stanovovat cenu na trhu. Na všechny tyto praktiky je ale samozřejmě nutné za prvé porušit zákon a za druhé disponovat obrovským vlivem a kapitálem.

## 1.6 Finanční nástroje na kapitálovém trhu

V této kapitole si zmíníme jednotlivé duhy cenných papírů, se kterými se dá obchodovat na kapitálových trzích. Jako zdroj informací nám zde poslouží především web Burzy cenných papírů Praha, který se tomuto tématu věnuje.

Pravděpodobně hlavním nástrojem, který si každý vybaví v souvislosti s kapitálovým trhem, jsou akcie. Ty můžeme třídit podle několika kritérií, například na burze obchodované jsou akcie na majitele, které jsou volně převoditelné, a vykonávat s nimi spojená práva může jakýkoli vlastník. Naopak poměrně vzácné jsou akcie na jméno, které zní na konkrétní osobu a pouze ta může vykonávat práva s akcií spojené. Jiné dělení může být na akcie kmenové a prioritní. Ty se od sebe odlišují tím, že pouze majitelé kmenových akcií mají právo hlasovat na valné hromadě. U majitelů akcií prioritních je toto kompenzováno zpravidla nárokem na vyšší dividendu.<sup>23</sup> S držením akcií se pojí základní práva, již byla zmíněna práva na dividendu, na hlasování na valné hromadě a dalším právem je podíl na likvidačním zůstatku. Držitel akcie může realizovat dva druhy výnosu, a to výnos dividendový (rozdělovaný zisk společnosti) a výnos kapitálový (spojený s nárůstem ceny akcie na burze).

Další poměrně známou skupinou aktiv na kapitálovém trhu jsou dluhopisy. Jedná se o půjčku investora emitentovi dluhopisu. Pro investora toto nese zpravidla vyšší zhodnocení, než vklad v bance, ale váže se také s riziky, jako je nesplacení dluhopisu z důvodu krachu emitenta. I s dluhopisy se obchoduje na burzovních trzích. Zvláštností je, že cena dluhopisu není

---

<sup>23</sup> PSE.CZ: *Akcie*. 2016, cit [2017-02-05]. Dostupný z: <<https://www.pse.cz/pruvodce-burzou/o-financnich-nastrojich/akcie/>>

na burzách vyjádřena v peněžních jednotkách, ale v procentech nominální hodnoty. Například dluhopis energetické společnosti Photon Energy NV má aktuálně kotaci na prodej za 100, ale kdo ho bude chtít koupit, musí zaplatit 30 000 CZK (100 % nominální hodnoty dluhopisu).

Již méně známou třídou jsou tzv. Exchange Traded Funds (ETF), které představují burzovně obchodované fondy. Jejich pořízení je zpravidla levnější než u bankovních fondů a stejně tak jejich provoz, protože se zpravidla jedná o pasivně spravované fondy. Na rozdíl od bankovních fondů umožňují i velmi krátkodobé uložení prostředků, protože se dají kdykoli prodat a nepodléhají žádným výpovědním lhůtám.

Další cenné papíry obchodované na burzách mohou být warranty a opce. Tyto instrumenty představují právo jedné strany nakoupit nebo prodat, v určitém momentu v budoucnosti nebo do určitého data, podkladové aktivum za předem sjednanou cenu. Druhá strana (vydávající), má povinnost toto plnění buď poskytnout, nebo přijmout, podle směru obchodu. Rozdíl je v tom, že opce jsou standardizovaná práva, naproti tomu warranty mohou být v mnoha ohledech velice odlišné. Je tedy patrné, že jedna strana při těchto transakcích má určitou výhodu (právo), kdežto druhá strana má povinnost. Za tuto výhodu platí kupující tzv. prémii a ta je potom maximálním ziskem pro prodávajícího.

Posledními zmíněnými skupinami jsou futures kontrakty. Jsou standardizované a na rozdíl od opcí jsou obě strany kontraktu rovnoprávné. Jedna strana se zaváže k určitému datu v budoucnu dodat určité množství podkladového aktiva za předem sjednanou cenu, druhá strana se zároveň zavazuje toto plnění přijmout a sjednanou cenu zaplatit. O burzovně obchodovaných certifikátech potom pojednává třetí kapitola.

## **1.7 Kapitálový trh v České republice**

Přesto, že Česká republika patří k menším světovým obchodním centrům, můžeme se pochlubit dvěma oficiálními burzami cenných papírů. Jedná se o Burzu cenných papírů Praha a RM-SYSTÉM, česká burza cenných papírů a.s.

Na BCPP se obchodují akcie ve třech režimech, a to Prime Market, kde se obchodují největší a nejprestižnější emise (celkem 14, například ČEZ, Fortuna, Komerční banka...). Dále Standart Market, kde jsou obchodovány „velké a prestižní“ emise (celkem 9, například Philip

Morris ČR, E4U, NWR...). A Free Market, kde jsou přijaty k obchodování akcie společností Photon Energy a Stock.<sup>24</sup>

Na RM-SYSTÉM je znatelná snaha nalákat investory zařazením většího množství akciových titulů, které je možné obchodovat v CZK, ač se jedná o tituly zahraniční. Trh zde má dva segmenty, a to Oficiální trh se 13 tituly (např. ČEZ, Komerční banka, ale i Deutsche telekom) a Volný trh s 48 tituly. Na volném trhu je zde možné obchodovat i takové akcie jako Apple, Daimler, Alphabet, Facebook, Intel, McDonald's, Microsoft, Twitter nebo Volkswagen. Bohužel pro zahraniční tituly na RM-SYSTÉMu platí jeden společný jmenovatel, kterým je téměř nulová likvidita. Proto je i pro Českého investora lepší podstoupit konverzi měny a tyto akcie nakupovat na trzích v zahraničí.<sup>25</sup>

Přístup na český trh pro investora na BCPP je prostřednictvím některého z jejich členů:

- BH Securities a.s.
- CYRRUS a.s.
- Česká spořitelna a.s.
- Československá obchodní banka a.s.
- EQUILOR ZRt
- Fio banka a.s.
- IPOPEMA Securities S.A.
- J & T BANKA a.s.
- Komerční banka a.s.
- Patria Finance a.s.
- PPF banka a.s.
- Raiffeisen Centrobank AG
- Raiffeisenbank a.s.
- Société Générale S.A.
- UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia a.s.
- WOOD & Company Financial Services a.s.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> PSE:CZ: *Akcie*. 2017, cit. [2017-02-05]. Dostupný z: < <https://www.pse.cz/udaje-o-trhu/akcie/prime-market/>>

<sup>25</sup> RMSYSTEM.CZ: *Akcie*. 2017, cit. [2017-02-05]. Dostupný z: < <http://www.rmsystem.cz/kurzy-online/akcie/oficialni-trh>>

<sup>26</sup> PSE:CZ: *Seznam členů burzy*. 2017, cit. [2017-02-05]. Dostupný z: < <https://www.pse.cz/obchodovani/clenove-burzy/seznam-clenu-burzy/>>

Na burze RM-SYSTÉM může být přímým účastníkem nejen licencovaný obchodník, ale i fyzická nebo právnická osoba, splňující alespoň 2 z těchto podmínek:

- správa vlastního majetku ve finančních nástrojích přesahující 1 000 000 Kč
- realizace objemu obchodů ve výši minimálně 5 000 000 Kč za posledních 12 měsíců
- realizace transakcí v počtu minimálně 40 za posledních 12 měsíců<sup>27</sup>

I z tohoto je vidět, že RM-SYSTÉM se snaží své služby co nejvíce zpřístupnit široké veřejnosti.

Dohled nad kapitálovým trhem provádí Česká národní banka. Pravidla dohledu vycházejí ze zákona č. 15/1998 Sb. o dohledu v oblasti kapitálového trhu a o změně a doplnění dalších zákonů. V souladu s výše popsányými principy je i smyslem ČNB jako regulatorního orgánu „*podpora zdravého rozvoje a transparentnosti kapitálového trhu, tržní disciplíny a konkurenceschopnosti poskytovatelů služeb na kapitálovém trhu, předcházení systémovým krizím, podpora emisních aktivit, ochrana investorů a klientů a posilování důvěry veřejnosti v kapitálový trh.*“<sup>28</sup> Dohled nad kapitálovým trhem v sobě zahrnuje především udělování licencí, souhlasů a registrací a následnou kontrolu dodržování plnění podmínek.

---

<sup>27</sup> RMSYSTEM.CZ: *Přímý přístup*. 2017, cit. [2017-02-05]. Dostupný z: < <http://www.rmsystem.cz/chci-obchodovat/primy-pristup>>

<sup>28</sup> ČNB, *Regulace a dohled nad kapitálovým trhem*. 2016, cit. [2016-12-03]. Dostupný z: <[https://www.cnb.cz/cs/dohled\\_financni\\_trh/vykon\\_dohledu/postaveni\\_dohledu/kapitalovy\\_trh/index.html?cnb\\_ssp=true](https://www.cnb.cz/cs/dohled_financni_trh/vykon_dohledu/postaveni_dohledu/kapitalovy_trh/index.html?cnb_ssp=true)>

## 2 Sestavování investičních portfolií

Jelikož smyslem práce je porovnat portfolio strukturovaných produktů s portfoliem akciovým, je proto vhodné zde nastínit způsoby jejich sestavování. V této kapitole nastíníme sestavování portfolia v teoretické rovině. To bude následně v dalších částech práce konfrontováno s úskalími sestavování investičních portfolií v praxi.

### 2.1 Teorie efektivního trhu

V současnosti hlavním směrem investiční teorie je teorie efektivního trhu. Předpokladem této teorie je, že tržní kursy ovlivňují očekávání investorů o budoucích ziscích a rizicích. Efektivní trh v tomto případě předpokládá rychlé zpracování dostupných informací tak, že všechny akcie na trhu jsou oceněny správně a nelze tedy najít podhodnocené či nadhodnocené tituly. R. Haugen definoval základní charakteristiky efektivního trhu<sup>29</sup>:

**Akciové kurzy rychle a přesně absorbují nové informace** – na efektivním trhu by se tedy při zveřejnění nové informace měla tato ihned promítnout do kurzu akcie. Zároveň zde hraje roli i přesnost reakce.

Na obrázku 3 a obrázku 4 vidíme situaci dvou firem ze zábavního průmyslu a jejich reakce na vydání nové hry. Protože reálné finanční trhy nejsou efektivní v teoretickém smyslu slova, v případě zjištění nových informací nereagují přesně. Jednou možností je reakce pouze pozvolná, kdy ač pozitivní informace je vyhodnocována s velkou mírou opatrnosti. Akcie se proto přizpůsobují na novou tržní situaci velmi pozvolna. Příkladem může být situace po vydání hry Overwatch od Activision blizzard. Na obrázku 3 je vidět tato situace, kdy sentiment investorů se stále zlepšoval a akcie i přes svou volatilitu zaznamenala v období 3 měsíců po vydání nové kurzotvorné informace prakticky setrvalý nárůst, který skončil na + 17 %. Na teoreticky dokonalém trhu by tato reakce nastala okamžitě po vydání nové informace a další investoři by již neměli možnost akcie nakoupit v průběhu horizontu, kdy se cena zatím pouze přizpůsobovala změněným podmínkám na trhu.

---

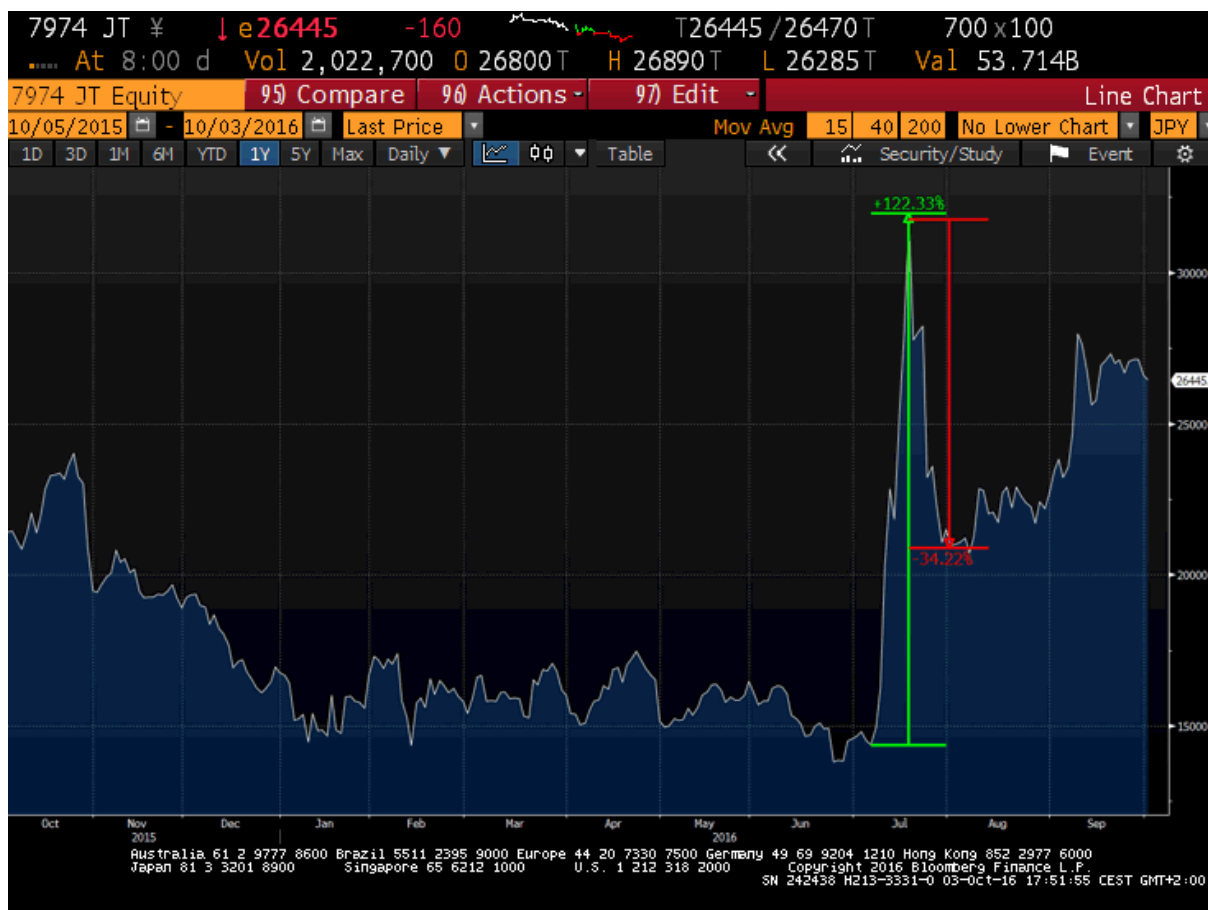
<sup>29</sup> HAUGEN, R.A.: *Modern Investment Theory*. Prentice-Hall International Editions, 1990, s 608



**Obrázek 4: Vývoj akcií Activision Blizzard**

Zdroj: BLOOMBERG, cit. [2016-10-03]

Druhým příkladem je přestřelená reakce, kdy investoři vyhodnotí novou informaci příliš pozitivně a po čase jejich optimizmus vyprchává. Tak tomu bylo například při vydání aktuálního hitu, hry Pokemon od společnosti Nintendo. V prvních dnech po vydání hry došlo k rychlému nárůstu o 122 %, kdy následně akcie propadly o 34 % opět velice rychle, v horizontu hodin až dnů. Nárůst viděný v grafu v září je již spojen s vydáním jiné hry a je vidět, že v tomto případě byla reakce mnohem přesnější. Takové situace na kapitálovém trhu přináší mnohá rizika pro investory, kteří nalákáni rychlým růstem akcie kupují právě za poměrně přemrštěné ceny a následně hodnota jejich investic propadne. Na teoretickém trhu by takto nepřiměřený výkyv opět nepřipadal v úvahu, ale vidíme, že v praxi se nejedná o nic zvláštního.



**Obrázek 5: Vývoj akcií Nintendo**

Zdroj: BLOOMBERG, cit. [2016-10-03]

**Změny cen na trzích jsou náhodné** – pokud vycházíme z předpokladu, že na efektivním trhu jsou v každém momentu v ceně akcie promítnuty veškeré dostupné informace, znamená to, že změna ceny akcie je možná pouze skrze novou informaci. Ta je ze svého charakteru náhodná, a proto i změny cen jsou náhodné.

**Na efektivních trzích selhávají jednotlivé obchodní strategie** – jelikož, jak bylo řečeno výše, pohyb cen akcií je náhodný a veškeré informace jsou v cenách obsaženy, nemá smysl jakákoli fundamentální nebo technická analýza. Stejného výsledku pak můžeme dosáhnout pouhým náhodným výběrem akcií.

Jak jsme výše ukázali na příkladech, reálné trhy cenných papírů nejsou zcela efektivní. Přesto můžeme poznatky teorie efektivního trhu použít při volbě investic. Především je třeba vycházet z předpokladu, že pohyb je z největší části tvořen novými informacemi. Proto je třeba sledovat aktuální informace z dění na trzích a ke konkrétním společnostem držným v portfoliu. Tyto informace vyhodnocovat a vytvořit si z nich pouze závěr zda akcie dál držet, nebo již prodat.



## 2.2 Teorie portfolia a model Markowitz

Tato teorie v jednoduchosti stanovuje takové rozložení aktiv v portfoliu, při kterém je dosažen optimální výnos vzhledem k riziku.<sup>30</sup> Markowitz v zásadě vycházel z poměrně intuitivního pohledu, že je třeba své portfolio diverzifikovat do více aktiv. K tomuto problému ale přistupoval více matematicky, než bylo do té doby známo a přišel s několika závěry, které bude vhodné si zde zmínit. Přichází také s konceptem, který by se dalo nazvat jako efektivní diverzifikace. Přistupuje totiž k nakupovaným akciím ne pouze z pohledu jejich vlastní rizikovosti a potenciálu výnosu, ale tyto veličiny zasazuje do kontextu celého již existujícího portfolia. Rozděluje potom aktiva na pozitivně korelovaná, negativně korelovaná a nekorelovaná.



Obrázek 6: Srovnání vývoje akcií Porsche a Volkswagen

Zdroj: BLOOMBERG cit. [2016-10-03]

<sup>30</sup> REVENDA, Z. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 6., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2015. ISBN 978-80-7261-279-6.

Pozitivně korelovaná jsou ta aktiva, jejichž výnosy i rizika jsou totožná. Nakoupením více takových akcií se tedy nic nezmění oproti situaci, kdy by investor nakoupil akcie pouze jedné ze společností. Příkladem takových akcií mohou být akcie společností Volkswagen a Porsche. Na obrázku číslo 6 vidíme jejich vývoj za posledních pět let. Je vidět, že ač se jedná o dvě různé společnosti, investoři mohou kteroukoli z nich nakoupit a výsledek investice bude pravděpodobně stejný.

Negativně korelované jsou ty akcie, které vykonávají pohyb přesně opačný. Jsou dobré pro udržení hodnoty portfolia, protože pokud jedna z investic klesá, druhá podle definice roste. V současné době se trhy chovají takovým způsobem, že buď v daný moment většina akcií klesá, nebo roste. Přesto pokud bych měl vybrat alespoň sektory, které mohou mít znaky negativní korelace, byly by to defenzivní sektor telekomunikací a progresivní sektor financí. Investoři v případě přetrvávajícího negativního sentimentu na trhu často vyhledávají úkryt v bezpečnějších akciích a jejich cena tak může růst i v případě propadů na trhu. Naopak v případě všeobecného optimismu defenzivní sektory spíše stagnují a investoři si troufají i do volatilnějších aktiv.

Poslední skupinou jsou aktiva s nekorelovanými výnosy. Jak je asi patrné z předchozích odstavců, jedná se o aktiva, u kterých nelze nalézt žádnou spojitost v jejich cenovém vývoji. Optimální portfolio by tedy mělo být tvořeno především aktivy z této skupiny a skupiny předešlé. Je zbytečné do portfolia cíleně zasazovat více akcií se shodným vývojem.

### 2.2.1 Očekávaný výnos a riziko

Očekávaný výnos portfolia vypočítáme poměrně intuitivně a to jako vážený průměr očekávaných výnosů jednotlivých instrumentů, kde váhami je poměr zastoupení instrumentů v portfoliu. Matematicky lze zapsat takto:

$$E_{r_p} = X_1 * E_{r_1} + X_2 * E_{r_2} + \dots + X_n * E_{r_n}^{31}$$

Kde E jsou očekávané výnosy a X jsou váhy v portfoliu.

Naproti tomu riziko portfolia není pouze váženým průměrem rizik jednotlivých instrumentů, ale jak již bylo zmíněno výše, musíme zde počítat i s korelací, mezi jednotlivými akciemi. Riziko Markowitz definoval jako směrodatnou odchylku (jak moc se výnos ve skutečnosti odchyluje od předpokladu). Potom matematické vyjádření pro dvě aktiva vypadá následovně:

---

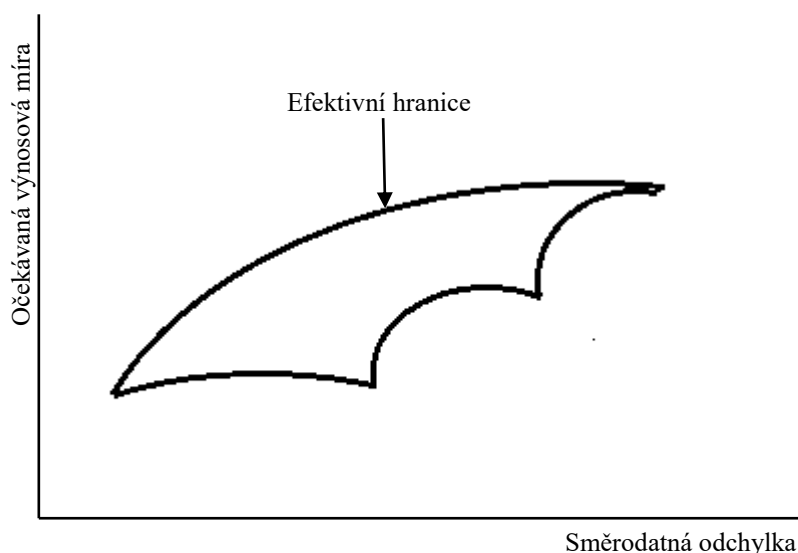
<sup>31</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 245.

$$\sigma_p = \sqrt{X_1^2 * \sigma_1^2 + X_2^2 * \sigma_2^2 + 2 * X_1 * X_2 * \sigma_1 * \sigma_2 * r_{1,2}}^{32}$$

Kde  $\sigma$  je riziko portfolia a jednotlivých investic,  $X$  jsou podíly jednotlivých akcií v portfoliu a  $r$  je korelační koeficient mezi první a druhou akcií.

### 2.2.2 Optimální portfolio podle teorie Markowitz

Markowitz dále říká, že pokud můžeme u každého uvažovaného portfolia matematicky vypočítat jeho výnos a riziko, můžeme potom takto získané údaje zakreslit do grafu, který bude mít zpravidla takzvaný deštníkový tvar. Křivka, která tento „deštník“ shora ohraničuje, se nazývá efektivní hranice. Portfolia na této křivce zajišťují při stejném riziku nejvyšší možný výnos. Nebo naopak při stejném výnosu, nejnižší možné riziko. Tuto situaci můžeme vidět na obrázku 7.



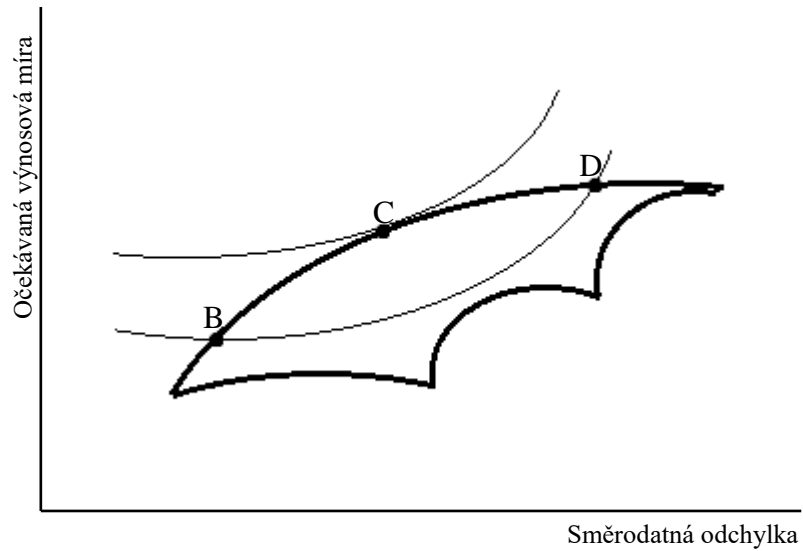
**Obrázek 7: Umbrella shape**

Zdroj: Vlastní zpracování dle: MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 249.

Pro volbu optimálního portfolia potom přichází na řadu indifferenční analýza. Tam Markowitz vychází z klasické mikroekonomie, kdy rozděluje investory na rizikově averzní, investory vyhledávající riziko a investory k riziku neutrální. Každý takový investor si z možných portfolií vybere to, které nejvíce odpovídá jeho preferencím. Sladění vybraných portfolií a indifferenční analýzy nalezneme na obrázku níže. Indifferenční křivky ukazují na nejtýpčtějšího investora, který je umírněně averzní vůči riziku. Zvoleným portfoliem

<sup>32</sup> MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 246.

v tomto případě bude portfolio C, které se nachází na efektivní hranici a zároveň dosahuje na nejvyšší indifferenční křivku.



**Obrázek 8: Optimální portfolio**

Zdroj: Vlastní zpracování dle: MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 251.

### 3 Funkcionalita strukturovaných investičních instrumentů

Nejprve je třeba definovat strukturované produkty. Jsou to „*finanční aktiva, která se skládají z různých základních komponent, jejichž kombinací je sestaven specifický rizikově-výnosový profil podle potřeb investora*“.<sup>33</sup> Z českých autorů definuje strukturované produkty například Mokrička, a to výčtem jejich vlastností:

- „*v jednom produktu jsou kombinovány a sloučeny platební toky více než jednoho bazického finančního instrumentu,*
- *tento produkt obsahuje jednu složku, která není derivátem, a minimálně jednu složku, kterou je derivát,*
- *jednotlivé elementy produktu tvoří právní jednotku a nemohou být jednotlivě ani převoditelné na jinou osobu ani uzavřené s různými smluvními stranami.*“<sup>34</sup>

Jinými slovy investor má určitý předpoklad o budoucím vývoji podkladového aktiva, pro zjednodušení předpokládáme, že akcie. Z důvodu svého přesvědčení požaduje investiční instrument se specifickými vlastnostmi. Záleží samozřejmě také na tržních podmínkách. Investor může buď sám, nebo přes obchodníka s cennými papíry svůj požadavek prezentovat emitentovi, se kterým nadchází vyjednávání o parametrech. V následujících podkapitolách bude naznačeno, jakým způsobem mohou probíhat kompromisní jednání mezi oběma stranami.

Dalším důvodem tvorby strukturovaných produktů může být pozice retailového investora, který z důvodu transakčních nákladů nebo kapitalizace nemůže na požadované aktivum dosáhnout. V tomto případě jsou nasnadě nejjednodušší struktury. Vysoké transakční náklady mohou vznikat hlavně ve chvíli, kdy investor hodlá nakupovat aktiva z rozvojových trhů (pro nás například blízký východ nebo Jižní Amerika). Vznikají mu náklady na konverzi a náklady spojené s důvěryhodným obchodníkem. Investiční banka mu může zprostředkovat nákup instrumentu odrážející vývoj požadované akcie například v USD nebo EUR. V případě, že je problém s vysokou nominální hodnotou podkladového aktiva, může emitent vytvořit

---

<sup>33</sup> BLÜMKE, A. *How to invest in structured products: a guide for investors and investment advisors*. Chichester: John Wiley & Sons, 2009. S. 7.

<sup>34</sup> MOKRIČKA, P. *Strukturované produkty*. Brno: MASARYKOVA UNIVERZITA, 2010, s. 7.

obdobně produkt s teoreticky libovolnou nominální cenou. To může nastat například v případě akcií Bershire Hathaway Inc. (typ A), které k 30.8.2016 stály 225 210 USD/ks.<sup>35</sup>

Klasifikace strukturovaných produktů je ztížena jejich krátkou historií obchodování a především potom velice organickým vývojem, kdy dochází ke vzniku a kombinacím stále nových funkcionalit. Pro základní přehled o klasifikaci využijeme dělení dle Rozumka a Svobody do následujícího schématu:

**Tabulka 1: Klasifikace strukturovaných produktů**

Strukturované produkty			
Investiční produkty		Pákové produkty	
Investiční certifikáty	Akciové dluhopisy	Warranty	Knockout produkty
<b>Bez garance</b>			
Index			
Basket			
Outperformance...			
<b>S částečnou garancí</b>			
Discount			
Bonus			
Express...			
<b>S úplnou garancí</b>			
Garantované			

Zdroj: vlastní zpracování podle ROZUMEK, David a Martin SVOBODA. Investiční certifikáty. 2005. Praha: Komise pro cenné papíry, 2005. s.5

Základní dělení vede od nejspekulativnějších produktů, které mají integrovaný pákový efekt. Následují investiční certifikáty bez garance, kde konzervativnější variantou jsou certifikáty, které tvoří koš akcií. Dále pak produkty s částečnou ochranou až po garanty. Je zde vidět snaha pomocí struktur vyjít vstříc investičním potřebám každého potenciálního investora.

### 3.1 Rizika strukturovaných produktů

Rizika jsou u strukturovaných produktů obdobná jako u ostatních investičních instrumentů, je zde ale vhodné je zmínit. Prvním rizikem je riziko tržní. Toto je zjevné na první pohled každému již z očekávání, které se samozřejmě nemusí naplnit a kurz podkladového aktiva

<sup>35</sup> Bloomberg [online], cit [2016-08-30]

se vyvíjí jinak, než jsme předpokládali (hodnota certifikátu nám tím pádem klesne). Tržní riziko může být zpravidla dvojitý. Buď se jedná o obecné tržní riziko, kdy dojde ke změně podmínek na trhu jako celku., nebo tržní riziko specifické, kdy se změna podmínek týká konkrétního nástroje.

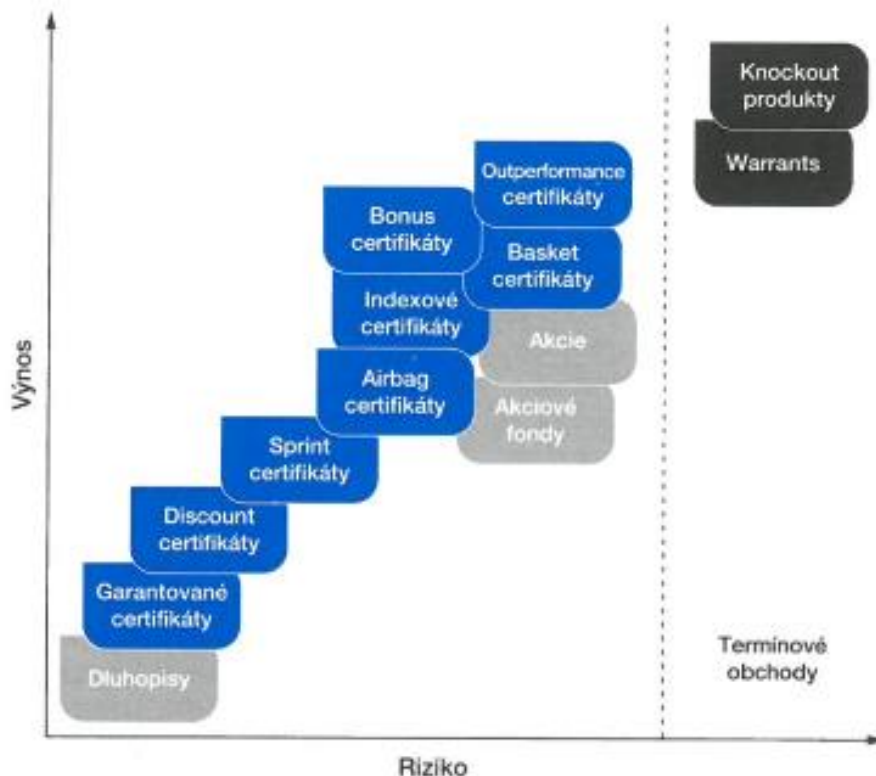
Druhým rizikem je riziko emitenta. Je důležité si uvědomit, že nákupem certifikátu na konkrétní například akciový titul, nepodstupujeme pouze riziko tržní. Každý strukturovaný produkt má svého emitenta, který ručí za splacení závazků z něj plynoucích. Pokud je podkladové aktivum v pořádku, ale do problémů se dostane emitent, cena instrumentu poklesne a může zde dojít až k úplné ztrátě hodnoty.

Dalším rizikem je riziko měnové, které podstupuje český investor vždy, když chce certifikáty obchodovat na regulovaných trzích (neexistují tržně obchodované certifikáty v CZK). Existují ale emise zajištěné do korun, o tom více ve zbytku kapitoly. Měnové riziko spočívá ve znehodnocení investovaných prostředků tím, že oslabí měna, ve které má investor zainvestováno, oproti jeho referenční měně. Pokud například investor smění koruny v kurzu 27 CZK/EUR a za rok dojde k posílení koruny (oslabení eura) na 25 CZK/EUR, investor realizuje ztrátu ze změny měnového kurzu.

Posledním zvažovaným rizikem je inflační riziko. Investor by se neměl zaměřovat pouze na výnos, ale hlavně na reálné zhodnocení (dosažené zhodnocení očištěné o inflaci). Vysoká inflace má za následek snížení reálného výnosu, který se může dostat i do záporu. Ze zkušeností z minulosti lze tvrdit, že v období vysoké inflace jsou výnosnější věcná aktiva, jako například nemovitosti nebo cenné kovy, před aktivy finančními.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> ROZUMEK, David a Martin SVOBODA. Investiční certifikáty. 2005. Praha: Komise pro cenné papíry, 8 s.



**Obrázek 9: Rizikově výnosový profil investičních produktů**

Zdroj: ROZUMEK, David a Martin SVOBODA. Investiční certifikáty. 2005. Praha: Komise pro cenné papíry, 15 s.

Na obrázku 9 je znázorněn rizikově výnosový profil certifikátů, kterými se budeme zabývat v následujících kapitolách. Je zde vidět základní zákonitost investic, že se stoupajícím potenciálem výnosu zpravidla roste rizikovost investice. Strukturované produkty nám ale mohou přinést určité výhody. Například bonusové certifikáty přináší vyšší výnos s nižším rizikem než akcie.

### 3.2 Výhody strukturovaných produktů

Mimo rizika, která se s veškerými investicemi pojí, existují samozřejmě i v tomto případě výhody. Shrňme si ty nejzásadnější v následujících bodech:

- **Transparentnost** – investor zná všechny parametry instrumentu i obchodní operace. Všechny informace jsou jednoduše zjistitelné a ověřitelné.
- **Likvidita** – je zajišťována emitentem a s většinou strukturovaných produktů se obchoduje na regulovaných trzích.
- **Univerzálnost** – certifikáty umožňují realizovat výnos na rostoucím, ale i na klesajícím a dokonce i na stagnujícím trhu. Je možné spekulovat i na vysokou



volatilitu podkladového aktiva, kdy nevíme, kam bude kurz směřovat, jenom předpokládáme, že se bude jednat o velký pohyb.

- Přizpůsobivost – jak bude uváděno dále, existuje nepřeberné množství certifikátů, které mohou vyhovět potřebám každého jednotlivého investora. Zároveň jsou jejich ceny dostupné i pro investory s nižším vstupním kapitálem.
- Nízké náklady – držení certifikátů vyjde investorům rozhodně levněji, než například svěřit svoje prostředky podílovým fondům. Je to díky jejich jednoduché struktuře.<sup>37</sup>

### 3.3 Příklady strukturovaných produktů

V této kapitole se budeme zabývat konkrétními případy strukturovaných investičních produktů, které jsou možné v investiční praxi nakoupit. A to jak přímo na trhu, či u specializovaných institucí a obchodníků (z velké části privátní emise). Na této kapitole budu spolupracovat se společností Cyrrus a.s., která se částí svých aktivit specializuje na konstrukci strukturovaných produktů pro své klienty. Stěžejní část bude věnována funkcionalitě „bonusových certifikátů“ a „turbocertifikátů“, které jsou jako běžné struktury obchodované na trhu použity v praktické demonstraci v posledních dvou kapitolách práce. Budou ale zmíněny i jiné druhy investic, právě z dílny konstruktérů společnosti Cyrrus.

#### 3.3.1 Bonusový certifikát

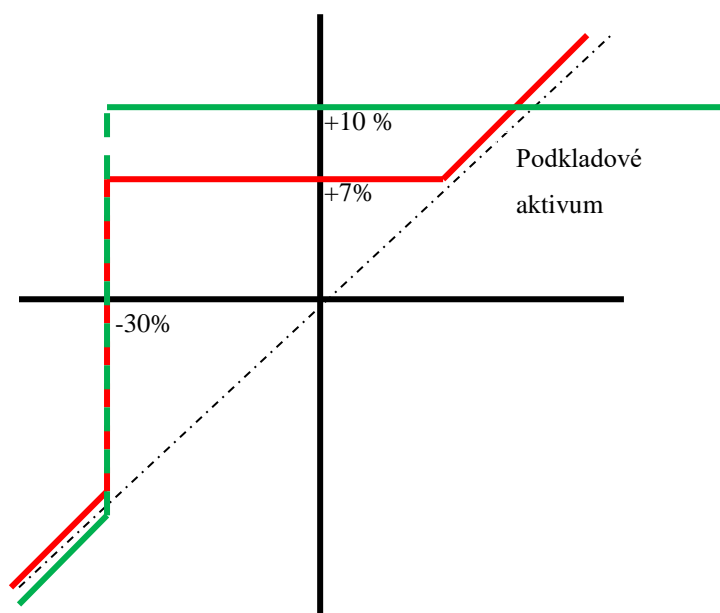
Jedním ze stěžejních produktů současného trhu strukturovaných nástrojů v Evropě jsou bonusové certifikáty. Díky atraktivnímu rizikově výnosovému profilu získaly zásadní pozici na trzích strukturovaných, kde zastávají 22 % všech transakcí.<sup>38</sup> Pochopení funkcionality bonusových certifikátů je také velice důležité pro orientaci v následujících kapitolách práce. Je třeba si říci, že bonusový certifikát je investiční instrument se třemi základními parametry. Těmi jsou bonus, bariéra a splatnost. Základní myšlenka je taková, že pokud se po celou dobu životnosti certifikátu (do doby splatnosti) bude cena podkladového aktiva nacházet nad úrovní bariéry, získá investor ve splatnosti bonus. Na trhu existují v zásadě dva typy, které se liší tím, zda mají nebo nemají takzvaný cap. S tím, že klasické bonusové certifikáty podle Rejnuše cap nemají. To znamená, že pokud je ve splatnosti cena podkladového aktiva nad úrovní bonusu, dostává investor hodnotu dle aktuální ceny podkladového aktiva. U certifikátů s capem,

---

<sup>37</sup> ROZUMEK, David a Martin SVOBODA. *Investiční certifikáty*. 2005. Praha: Komise pro cenné papíry, 8 s.

<sup>38</sup> PUTHENPURACKAL, J. *Analysis and Valuation of Bonus Certificates*. 1. vydání. GRIN Verlag, 2008. 3 s.

dostává investor ve splatnosti úroveň bonusu, i pokud se cena podkladového aktiva nachází nad ní, proto u tohoto typu certifikátu mohou emitenti nabízet atraktivnější úroveň bonusu.<sup>39</sup>



**Obrázek 10: Výnosový profil bonusových certifikátů**

Zdroj: Vlastní zpracování, dle ROZUMEK, SVOBODA: *Investiční certifikáty*

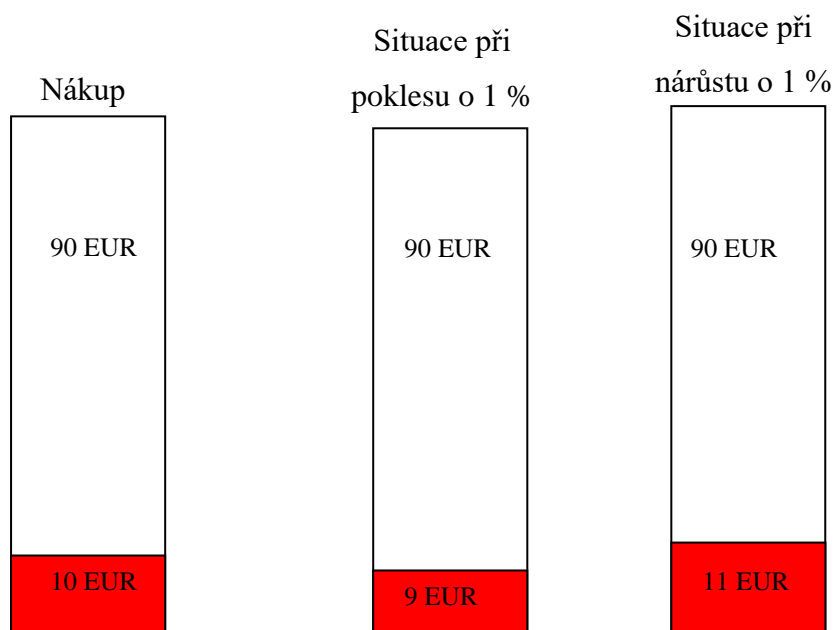
Na obrázku 9 je znázorněn rozdíl, mezi oběma typy bonusových certifikátů. Čerchovaná čára představuje podkladové aktivum. Oba typy bonusových certifikátů mají bariéru na -30 % výkonnosti podkladu. To znamená, že pokud podklad nepoklesne o více než 30 %, získává investor hodnotu bonusu. Ta se u obou typů certifikátu liší. U certifikátu bez capu je 7 %, protože při nárůstu podkladového aktiva nad tuto úroveň, investor participuje na tomto kladném výnosu. U certifikátu s capem je úroveň bonusu sice o tři procentní body vyšší, ale i v případě většího růstu investor získává maximálně tuto úroveň zisku.

### 3.3.2 Turbocertifikát

Jinak se nazývá také KO-certifikát. Z běžně dostupných investičních instrumentů se jedná nejrizikovější a zároveň také o potenciálně nejvýnosnější investiční instrument. Jedná se instrument s tzv. integrovanou finanční pákou. „*Té je dosaženo tím, že emitent financuje podstatnou část otevřené pozice, takže investor nakupuje aktivum za zlomek ceny jeho*

<sup>39</sup> Rejnuš, O. *Cenné papíry a burzy*. 2009. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s 374,

skutečné hodnoty.“<sup>40</sup> Finanční páka vyjadřuje poměr mezi cenou podkladového aktiva a cenou certifikátu. Konstrukce je znázorněna na obrázku níže.

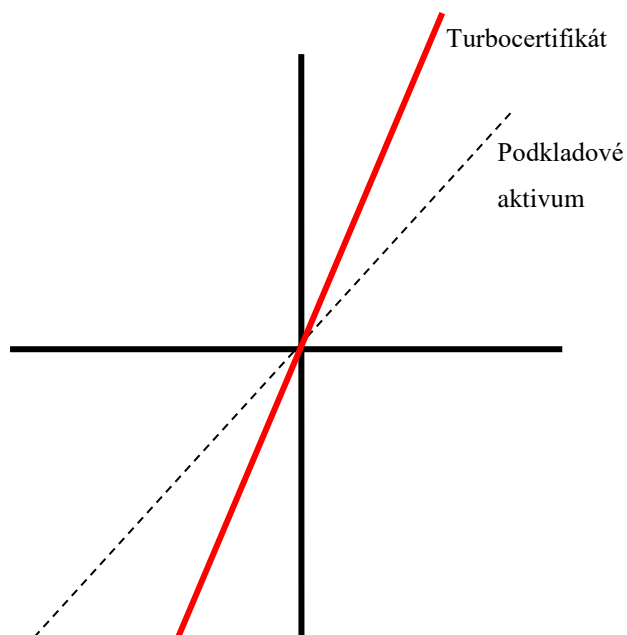


**Obrázek 11: Integrovaná finanční páka**

Zdroj: Vlastní zpracování, dle ROZUMEK, SVOBODA: *Investiční certifikáty*

Na obrázku 10 je znázorněn modelový příklad turbocertifikátu. Při nákupu investor zaplatí 10 EUR, s tím, že podkladové aktivum stojí 100 EUR (90 EUR financuje emitent). Páka se v tomto případě rovná 100/10, tedy 10 – to znamená, že certifikát 10krát znásobí pohyb podkladového aktiva. To je vidět v dalších scénářích na obrázku. Pokud dojde k poklesu podkladového aktiva o 1 % (o 1 euro), toto 1 euro ztratí na hodnotě i turbocertifikát. Část nákupu financovaná emitentem se nemění. V tomto případě se ale jedná o pokles o 10 % na hodnotě turbocertifikátu. Stejná situace nastává analogicky i při nárůstu podkladového aktiva. Pokud podklad poklesne v tomto případě o 10 %, říkáme, že certifikát došel na svou KO hranici. V této situaci dochází investorovi veškerý vlastní kapitál a certifikát zaniká. Pro investora to znamená 100% ztrátu investovaného kapitálu. V praxi KO hranice v průběhu času roste (uměle narůstá část financovaná emitentem). Tento nárůst je vlastně úrokem, který investor platí emitentovi za „vypůjčený“ kapitál.

<sup>40</sup> REJNUŠ, O. Cenné papíry a burzy. 2009. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s 389,



**Obrázek 12: Výnosový profil turbocertifikátu**

Zdroj: Vlastní zpracování, dle ROZUMEK, SVOBODA: *Investiční certifikáty*

Výnosový profil turbocertifikátu spíše rekapituluje, co již bylo řečeno výše. Je vidět, že při poklesu ceny podkladu dochází k většímu poklesu hodnoty certifikátu. Ten může dosáhnout nulové hodnoty, i pokud podkladové aktivum pouze zakolísá na ceně. Tato rizika jsou potom vykoupena potenciálem vysokého zhodnocení, pokud cena podkladového aktiva roste. Samozřejmě existují i tzv. PUT certifikáty, které fungují obdobně, ale spekulují na pokles podkladového aktiva. KO hranice je potom nad současnou tržní cenou a při nárůstu hodnoty podkladového aktiva (kdy se blíží KO hranici) klesá hodnota certifikátu.

### 3.3.3 Garantovaný certifikát

Pro konzervativní investory, kteří mají chuť vstoupit do světa akciových nebo komoditních trhů a neobávat se možnosti vysoké ztráty jsou nejčastěji atraktivní garantované certifikáty. Demonstrovat funkcionalitu budeme na 95 % Cyrrus garantovaný certifikát: Světové akcie (AT0000A1ESW6). Z názvu vyplývá, že u těchto certifikátů vždy figuruje určitá minimální garance ve splatnosti vyplacených prostředků – to je jednoznačná výhoda. Nevýhodou bývá zpravidla dlouhá doba do splatnosti (4 a více let) a výrazně omezený výnos. U námi sledovaného konkrétního certifikátu omezený výnos není, ale doba, na kterou byl emitován, byla 5 let. Minimální částka, která bude při splatnosti v roce 2020, bude 95 % vložených prostředků. Podkladem tohoto certifikátu je 10 akciových společností – Allianz, AT&T,

Iberdrola, Munich Re, Nestlé, Novartis, Philip Morris Int., Royal Dutch Shell, Vivendi a Zürich Insurance Group. Na čtvrtletní bázi dochází v rozhodných dnech k pozorování vývoje podkladového koše – procentuální vývoj oproti fixaci v době úpisu. Ve splatnosti investor obdrží aritmetický průměr pozitivního výnosu akciového koše a garanci 95 %.

**Tabulka 2: Příklady výplaty ve splatnosti při investici 1000 CZK:**

Průměrný výnos akcií	Výplata ve splatnosti (CZK)	Výnos v %
+50 %	950 + 500 = 1450	45 %
+40 %	950 + 400 = 1350	35 %
+30 %	950 + 300 = 1250	25 %
+20 %	950 + 200 = 1150	15 %
+10 %	950 + 100 = 1050	5 %
0	950 + 0 = 950	-5 %
-10 %	950 + 0 = 950	-5 %
-20 %	950 + 0 = 950	-5 %

Zdroj: Vlastní zpracování, dokumenty Cyrrus a.s.

Z tabulky 2 je vidět, že v případě pozitivního vývoje by investor udělal o 5 % lépe, kdyby investoval do akcií přímo. Těchto 5 % ušlého výnosu je ale vykoupeno výrazným omezením rizika v případě negativního vývoje na trhu, kdy maximální ztráta, kterou investor utrhá, je právě 5 %. Investor si také při investici do garantovaných certifikátů musí uvědomovat, že s garancí se počítá až ve splatnosti certifikátu. To znamená, že pokud požaduje prodej certifikátu v době jeho životnosti, cena bude zpravidla nižší o diskont do doby splatnosti. Ve výsledku to znamená, že pokud by vývoj na podkladovém portfoliu byl negativní a investor by chtěl investici ukončit například po dvou letech od úpisu certifikátu, ztráta může být i větší než 5 %.

Při emisi garantovaného certifikátu má emitent k dispozici objem investovaných prostředků, na jehož základě certifikát konstruuje. Podle požadovaného procenta garance nakoupí dostatečný objem dluhopisů, které zajistí, že emitent bude mít ve splatnosti k dispozici minimálně garantovanou část financí. Za zbylé finance emitent nakoupí pákové finanční nástroje (call opce), čímž docílí vyšší participace na pozitivním vývoji podkladových aktiv.<sup>41</sup>

### 3.3.4 Koridor certifikát

Obecně je tento typ certifikátu využitelný v případě, kdy očekáváme nízkou volatilitu podkladového aktiva. Výsledná funkcionalita je taková, že investor obdrží pevně daný kupon

<sup>41</sup> Investiční web: Garantované certifikáty: cit [2016-08-14]. Dostupné z: <<http://www.investicnimagazin.cz/strukturovane-produkty-ii.-garantovane-certifikaty>>

ve chvíli, kdy se podklad bude pohybovat pouze v předem stanoveném „koridoru“. Společnost Cyrrus emitovala začátkem roku 2015 Ropný koridor certifikát. Jednalo se o cenný papír s krátkou dobou splatnosti – 3 měsíce, a funkcionality byla taková, že od dne úpisu se ropa nevychýlí o více než +/-40 %. S tím, že sledování probíhá pouze v den finálního ocenění. V tomto případě je třeba si uvědomit, že jak nadměrné oslabení, tak ale i posílení, by vedlo k potenciální ztrátě. Podmínky tohoto certifikátu byly atraktivní především z toho důvodu, že ropa procházela prudkým poklesem a nejevilo se jako reálné, že by oslabila o dalších 40 %. Stejně tak jako neexistoval signál, že by se v blízkých měsících měla rychle navracet. Pevný kupon byl v tomto případě 3 % (za 3 měsíce, tedy 12 % p.a.), s tím, že jeho výplata není dotčena výkyvem mimo koridor (kupon je vyplacen v každém případě a snižuje případnou ztrátu). Participace v případě prolomení bariéry fungovala podle vzorce:

$$100 \% - 1,66667 * (60 \% - \textit{finální úroveň})$$

v případě poklesu o více než 40 % respektive

$$100 \% - 1,66667 * (\textit{finální úroveň} - 140 \%)$$

v případě nárůstu o více než 40 %.

**Tabulka 3: Výplatní profil koridor certifikátu:**

Uzavírací cena ropy WTI	Výplata ve splatnosti (USD)	Výnos v %
+60 %	66,66 + 3 = 69,66	-30,34 %
+50 %	83,33 + 3 = 86,33	-13,67 %
+39,99 %	103	3 %
+20 %	103	3 %
0 %	103	3 %
-20 %	103	3 %
-39,99 %	103	3 %
-50 %	83,33 + 3 = 86,33	-13,67 %
-60 %	66,66 + 3 = 69,66	-30,34 %

Zdroj: Vlastní zpracování, dokumenty Cyrrus a.s.

Z výplatního profilu a funkcionality je patrné, že tento certifikát již je spojen s rizikem citelné ztráty. Proto není vhodné, aby do takovéto investice vstupoval investor s konzervativní investiční preferencí. Při pohledu na výplatní profil do očí bije nesoulad mezi relativně

nízkým výnosem a proti tomu vysokou potenciální ztrátou. Tím se dostáváme k zásadnímu slovu pro strukturované instrumenty a tím je slovo *očekávání*. V tomto případě lze zjednodušeně přirovnat tuto vlastnost ke kurzovému sázení, kdy na favorita je nižší kurz (je větší pravděpodobnost, že vyhraje – sázkař za správný tip získá méně, než když vsadí na méně pravděpodobný výsledek). Investor by realizoval ztrátu pouze za takových okolností, kdy by se ropa vychýlila v krátkém čase více než 40 %, čemuž výplatní profil odpovídá.

### 3.3.5 Star certifikát

U tohoto typu investice je stěžejní takzvaná „Star feature“, což je úroveň, nad kterou musí cena alespoň jedné z podkladových akcií uzavírat v rozhodný den, aby následoval pozitivní scénář, tedy výplata pevně daného výnosu a 100 % vložených prostředků. Dává smysl při investici do relativně diverzifikovaného portfolia, kdy se domníváme, že alespoň jedné z firem se bude dařit. Samozřejmě čím více firem bude certifikát obsahovat a čím bude nižší korelace mezi nimi, tím nižší můžeme očekávat výnos. Jedná se o první z certifikátů, kterými se zde budeme zabývat a jejich funkcionalita je založena na tzv. „worst-of“ struktuře. Worst of (v překladu nejhorší z) znamená, že v případě negativního scénáře se investice ve splatnosti řídí podle výkonu nejhoršího podkladového aktiva.

Toto nejlépe vysvětlíme za pomoci konkrétního certifikátu – vezměme tedy 7 % Cyrrus star certifikát: Výběr evropského trhu. Z názvu je patrné, že pevný výnos této investice bude 7 % p.a.. Název nám už ale neříká za jakých podmínek. Podkladem jsou akcie 4 evropských společností – AXA, Bayer, Daimler a Roche. Vybrány jsou tedy akcie z různých sektorů, ale všechny z evropského trhu, tím je zajištěna určitá diverzifikace, ale je zde i dostatečný prostor pro dosažení výnosu. Stěžejní jsou dále 2 hodnoty a to Star úroveň a splatnost. První je 105 %, druhá potom 2 roky. Potenciální výnos do splatnosti je tedy 14 %. Pro investora je situace jednoduchá – v den úpisu jsou zafixovány uzavírací ceny jednotlivých podkladových akcií. Doba sledování je po dvou letech, kdy se opět podíváme na uzavírací ceny všech čtyř společností. Nejdříve bude investora zajímat, zda alespoň jedna ze společností má o 5 % vyšší cenu, než v den úpisu certifikátu. Pokud ano, nastává pozitivní scénář a investor v tomto případě obdrží 114 % vložených prostředků. Je třeba si uvědomit, že stejný výnos bude vyplacen v případě, kdy všechny společnosti narostou například o 200 %, ale i v případě, kdy tři z nich zkrachují, a jedna o 5 % naroste.

Pokud ani jedna ze společností nezaznamená daný nárůst, dochází k negativnímu scénáři a v tomto případě investor sleduje naopak akcii s nejhorší výkonností, protože dojde

k participaci 1:1 na vývoji této akcie. Nejhorší akcie uzavře například na 40 % počáteční hodnoty, investor obdrží výplatu 40 % vložených prostředků + 7 % p.a. kupony, které nejsou výplatním profilem nikterak dotčeny.

Na této struktuře si také ukážeme dvě vlastnosti, které mohou být do strukturovaných produktů přidány a ovlivňují jeho výnos a rizikovost. První může investora hned napadnout – jedná se o certifikát, který se kupuje v českých korunách, přestože ani jedna z akcií obsažených není registrována na pražské burze. Takovým investicím se říká quanto certifikáty. Investor si u emitenta kupuje měnové zajištění, to znamená, že kdyby stejný certifikát byl v eurech, mohl by za něho investor inkasovat vyšší kupon. Pro české investory, kteří se ale z velké části obávají opuštění režimu měnových intervencí České národní banky, je ale lepší měnové zajištění využít.

Další vlastností, která naopak umožní vyplácený kupon zvýšit, je funkce autocall. Ta umožňuje emitentovi za předem daných podmínek certifikát předčasně splatit a tím nepokračovat ve vyplácení kupónů. V tomto případě to znamená, že když se v rozhodný den pro autocall (po čtvrtletích, nejdříve však za rok) nacházejí podkladové akcie nad svou počáteční hodnotou, dojde k předčasnému splacení. Toto je výhoda pro emitenta, protože při pozitivním vývoji na akciových trzích umožní předčasně investiční nástroj ukončit a nevyplácet další kupóny.

### **3.3.6 Barrier revers convertible**

Emise společnosti Cyrrus se v posledních letech zaměřovali především na certifikáty s obdobnou funkcionalitou jako výše zmiňované bonusové certifikáty. S tím rozdílem, že výplata kupónu není podmíněna proražením bariéry a podkladem je více akcií. Stejně jako výše uvedený star certifikát se jedná o „worst of“ struktury. V případě pozitivního i negativního vývoje sledujeme podkladovou akcií s nejhorší výkonností.

Nejprve se podíváme na certifikát 9 % Luxury Performer II. Ochranná bariéra je nastavena na 50 % s výnosem 9 % p.a. na dva roky. Výběr společností zabývajících se luxusem umožnil takto atraktivní parametry i bez funkcionality autocall, ale certifikát není zajištěn do CZK, ale je obchodován v amerických dolarech. Měl 4 podkladové akcie – Las Vegas Sands, Prada, Ralph Lauren a Sotheby's. Tento certifikát již byl splacen a my tak víme, že přes atraktivní parametry investoři utrpěli ztrátu z důvodu razantního poklesu společnosti Prada.



První certifikát z emisí společnosti Cyrrus, který byl předčasně splacen, byl 9 % Defense performer. Možnost předčasného splacení není jediný rozdíl ve funkcionalitě s předchozím Luxury performerem. Zásadní je, na jakých opcích je certifikát postaven (evropská nebo americká). Rozdíl je v tom, že americkou opci může její držitel uplatnit kdykoli v době životnosti, evropskou opci může uplatnit pouze ve splatnosti. Pro certifikáty to znamená, že Luxury performer, založený na americké opci, je sledován po celou dobu životnosti. To znamená, že kdykoli v průběhu dvou let propadne akcie pod bariéru, investor ztrácí nárok na výplatu 100 % vložených prostředků. Defense performer byl naopak postaven na evropské opci a tím pádem investora zajímá v uvozovkách pouze uzavírací cena v poslední den životnosti certifikátu.

Blümke hovoří i o další funkcionalitě, která umožňuje zvýšit velikost kuponu. „*Jedná se o akumulární vlastnost kuponů. Výplata je napojena na podmínky v určitý pozorovací den. Pokud kupon není vyplacen, může být získán, pokud jsou podmínky splněny později. Avšak pokud podmínky nejsou splněny nikdy, nedojde k žádné výplatě.*“<sup>42</sup> Tu budeme demonstrovat na Phoenix certifikátu: 16 % Software performer. Funkcionalita „Phoenix“ znamená podmíněnost kupónu, s tím, že jeho výplata je rozdělena do čtvrtletních splátek a pokud se v rozhodný den pro výplatu kupónu nachází cena jedné z podkladových akcií pod bariérou, není kupón vyplacen. Pro investora obsahuje certifikát jednu výhodu, tzv. „snowball efekt“, který v případě, že v některém z následujících období dojde k nárůstu podkladových akcií zpět nad bariéru, budou vyplaceny veškeré nevyplacené kupóny z minulých období.

U výše zmíněného 16 % Software performeru jsou vlastnosti zvoleny tak, aby se maximalizoval výnos. Společnosti jsou vybrány z velmi volatilního technologického sektoru, 2 z nich dokonce s kratší než pětiletou burzovní historií (Workday a ServiceNow). Další dvě společnosti – Oracle a Teradata se ale také pohybují ve velice rychle a organicky se vyvíjejícím sektoru, kde jemné zaspání může mít pro společnost fatální důsledky. Certifikát nevyužívá měnové zajištění, zároveň má funkcionalitu autocall a phoenix. Bariéra je nastavena na 60 % a tento mix vlastností umožňuje emitentovi přislíbit výnos 16 % p.a.

### **3.3.7 Outperformance certifikát**

Pro investora, kterého láká možnost znásobení svých zisků, ale přesto nemá zkušenosti a necítí se na přímé investice do turbocertifikátů, přichází Cyrrus s možností investice

---

<sup>42</sup> BLÜMKE, A. *How to invest in structured products :a guide for investors and investment advisors*. Chichester: John Wiley& Sons, 2009. s. 241

do strukturovaného outperformance certifikátu. Podobnost s turbocertifikátem je právě v násobení zisku, což se může líbit dynamičtější investorům. Aby byl certifikát atraktivní i pro konzervativnějšího investory působí pákový efekt jenom do zisku. Demonstrovat si toto můžeme na Cyrrus outperformance certifikátu: Daimler. Certifikát je má roční splatnost. Pokud hodnota podkladové akcie v horizontu jednoho roku vzroste, držitel certifikátu bude inkasovat výnos rovný dvojnásobku kapitálového výnosu, který by měl v případě držby podkladové akcie. V opačném případě bude investor realizovat ztrátu shodnou s kapitálovou ztrátou na podkladové akcii.

Aby emitent mohl vytvořit strukturu, která je dle prvního odstavce znatelně výhodnější než turbocertifikát, musí mít ale někde jinde slabinu. Tou je u outperformance certifikátu omezený výnos. V případě námi pozorovaného certifikátu je maximální roční výnos 20 %. Výplatní poměr a porovnání s turbocertifikátem ukazuje tabulka 4.

**Tabulka 4: Porovnání výplatního profilu outperformance certifikátu a turbocertifikátu**

<b>Podkladová akcie</b>	<b>Turbocertifikát (páka 2)</b>	<b>Oupformance certifikát</b>
-15 %	-30 %	-15 %
-10 %	-20 %	-10 %
-5 %	-10 %	-5 %
0 %	0 %	0 %
5 %	10 %	10 %
10 %	20 %	20 %
15 %	30 %	20 %

Zdroj: Vlastní zpracování, dokumenty Cyrrus a.s.

### **3.3.8 Twin-win certifikát**

Výplatní profil twin-win certifikátu umožňuje investorovi do určité míry vydělávat na kladném i záporném pohybu podkladového aktiva. Výnos zde plyne na rozdíl od výše popsaného koridor certifikátu z volatility. Klasický Twin-win nese pro investora neomezenou participaci při pohybu vzhůru a do bariéry i při poklesu podkladového aktiva. Výnos při poklesu ceny například o 10 % je roven 10 %. Při nárůstu ceny o například 10 % je výnos také 10 %. Bariéra v takovém případě se může pohybovat (v závislosti na zvoleném podkladovém aktivu) mezi 15 a 20 procenty. Pokud investor chce získat větší prostor

do bariéry, vzdá se části zisku z kladného pohybu podkladu a bariéru je tímto způsobem schopen optimalizovat.

Společnost Cyrrus v tomto případě nabízela twin win certifikát, kde podkladovým aktivem byla ropa WTI. Byla využita konzervativnější varianta certifikátu, tedy s capem při pozitivním pohybu a nižší hodnotou bariéry. Emitent umožnil při omezení zisku při kladném pohybu na 12,5 % stanovit bariéru na 30 % pod strikovací cenu. Výplatní profil je v tabulce 5:

**Tabulka 5: Výplatní profil twin-win certifikátu**

<b>Ropa WTI</b>	<b>Cyrrus Twin-win certifikát</b>
-35 %	-35 %
-25 %	25 %
-15 %	15 %
0 %	0 %
5 %	5 %
10 %	10 %
12,5 %	12,5 %
15 %	12,5 %

Zdroj: Vlastní zpracování, dokumenty Cyrrus a.s.

### **3.4 Metodika investiční strategie Cyrrus a.s.**

Na výše zmíněné teorie navážeme metodikou investičních strategií společnosti Cyrrus a.s. Ta se musí na obchodování na kapitálovém trhu dívat z praktického pohledu, protože se jedná již o investice reálných peněz, reálných klientů. Musí tedy stanovit efektivní řešení správy portfolií tak, aby byly uspokojeny představy zákazníků. Proto má vedení společnosti stanovenou metodiku, podle které makléři společnosti postupují při správě portfolií.

V přístupu k zákazníkům vždy záleží na osobní domluvě s makléřem, v zásadě lze ale říci, že metodika určuje tři možné investiční profily, které vycházejí z investičního dotazníku. Jsou to konzervativní, růstový a spekulativní. Dle zjištěného investičního profilu a další diskuzi s makléřem si klient zvolí investiční strategii, kterou bude využívat. Ty se dále liší dle rizikovosti. Jsou to konzervativní, hodnotová, růstová a dynamická. Budeme s nimi dále pracovat při popisu parametrů a doporučení. Investiční strategie obecně si dávají dva stejně

důležité cíle. Je jimi maximální zhodnocení portfolia, ale zároveň maximální ochrana vstupní investice zákazníka.

Rozdíly mezi jednotlivými strategiemi jsou potom v doporučených instrumentech, ale také v horizontech držení cenných papírů a fungování celé investiční služby. Je jasné, že čím konzervativnější strategie, tím déle se jednotlivé tituly drží. S prodlužující se držbou titulů se zároveň prodlužuje a celková minimální doba investice. Přehled horizontů a doporučených cenných papírů nám ukáže tabulka 6.

**Tabulka 6: Investiční strategie**

Strategie	Konzervativní	Hodnotová	Růstová	Dynamická
Horizont	4 roky	3 roky	2 roky	2 roky
Doba držení CP	Do splatnosti	Měsíce až roky	Dny až měsíce	Dny až měsíce
Doporučené CP	Garanty, dluhopisy	Dividendové akcie a ETF, indexy	Akcie, ETF, certifikáty, komodity	Akcie a indexy na marži a s vnitřní pákou

Zdroj: interní dokumenty společnosti Cyrrus a.s.

U dynamické strategie vidíme možnost obchodovat s instrumenty na páku. Ta je omezena tak, že na akcie a komodity může být páka maximálně 3. Na indexy a měny, protože jejich pohyby bývají procentuálně menší, je maximální možná páka 5.

### 3.4.1 Ochrana vstupní investice

Prvním nástrojem ochrany je diverzifikace. Klientovi je třeba zdůrazňovat vhodnost diverzifikace jako jeden z účinných způsobů ochrany investovaného kapitálu. U produktů s částečnou nebo úplnou ochranou kapitálu je může být dle metodiky diverzifikace nižší. Hlavním kritériem pro množství pozic je celkový objem prostředků. U částek do 125 000 CZK (nebo ekvivalentu v cizí měně) není minimální požadavek na diverzifikaci stanoven vzhledem k úrovni nákladovosti nákupů v objemech nižších, než je stanovená částka.

Stop loss pokyn je další možností omezení rizika. Jedná se o automatický „čekající“ pokyn, který může klient zadat rovnou s nákup, případně kdykoli v době držení pozice. Funguje takovým způsobem, že v případě poklesu tržní ceny na úroveň aktivační ceny stop loss pokynu, dojde k automatickému odprodeji pozice. Může se využívat například i v případě, že pozice je ve výrazném zisku a stop loss pokynem jí dáváme prostor k dalšímu růstu, ale již na ní fixujeme i určitou úroveň zisku. V metodice stojí, že v dynamické strategii může

být stop loss doporučen maximálně 30 % do ztráty. V růstové strategii 20 % do ztráty. V hodnotové strategii vzhledem k povaze nakupovaných investičních instrumentů není nutné stop loss nastavovat. U konzervativní strategie dochází k držbě cenných papírů zpravidla do splatnosti a stop loss se nenastavuje. Striktně zakázáno je potom klientovi stop loss nedoporučovat nebo dokonce rozmlouvat. Stejně tak jako posouvat úroveň již nastaveného stop loss pokynu směrem dolů.

Další možností je dokupování pozic, takzvané ředění pořizovací ceny. Jedná se o nákup pozice v případě poklesu její ceny od původního nákupu. Například nakoupíme 100 kusů akcií po 10 eurech. Následně dojde k poklesu ceny na 9 euro (potřebujeme nárůst akcie o 11,1 %, abychom se dostali do zisku). Když v tuto chvíli nakoupíme dalších 100 kusů, bude průměrná cena nákupu 9,5 a nám bude postačovat nárůst pouze o 5,6 %.

### **3.4.2 Realizace metodiky a výběr investičních instrumentů**

Pro účely zvýšení kvality investičního rozhodování byl vytvořen investiční výbor. Jeho členové vytvářejí investiční doporučení a vybírají jednotlivé instrumenty k nákupu a prodeji. Investiční výbor dále řeší strategická témata a identifikuje potenciální rizika a příležitosti. V té souvislosti stanovuje cílený podíl hotovosti v klientských portfoliích.

Člen investičního výboru vyhledává investiční doporučení s odbornou péčí za použití platformy Bloomberg a dalších datových zdrojů. Do rozhodování dále vnáší vlastní zkušenosti, znalosti a intuici.

Členové investičního výboru pro své rozhodování využívají připravených podkladů data minerem a analytikem. Data miner mimo jiné pravidelně sleduje expozici klientských portfolií vůči konkrétním investičním instrumentům, podíl hotovosti jednotlivých klientů, data zveřejnění výsledků, rozhodné dny pro výplatu dividend apod.

Při výběru konkrétního investičního instrumentu člen investičního výboru sleduje a vyhodnocuje následující faktory:

Makroekonomické prostředí

- a) globální ekonomický vývoj
- b) aktuální fáze ekonomického cyklu
- c) globální rizika
- d) výkonnost jednotlivých regionů

- e) vývoj úrokových sazeb.

#### Sektorové prostředí

- a) potenciál daného sektoru v kontextu globálního vývoje
- b) aktuální stav ekonomického cyklu daného sektoru
- c) legislativní prostředí.

#### Firemní prostředí

- a) korporátní zprávy
- b) finanční hospodaření
- c) očekávání budoucího vývoje
- d) kvalita managementu
- e) porovnání s konkurencí
- f) konsenzus cílových cen dle analytických domů
- g) technická analýza
- h) dividendový výnos a jeho udržitelnost

### **3.5 Rozdíl teorie a praxe při sestavování portfolií**

Podíváme-li se na předpoklady teorií, vidíme, že na reálném trhu nejsou splněny. Přesto je vhodné se s teorií seznámit a její závěry v praxi použít. Teorie efektivního trhu nám říká, že výkonnost investice, kterou učiníme, bude závislá na nových informacích, které prozatím nejsou známy. Pro investora je toto vědomí velice důležité pro nastavení jeho očekávání. Příkladem může být referendum o setrvání Velké Británie v Evropské unii. Investor před touto událostí mohl předpokládat, že akciová indexy v případě setrvání budou následující den narůstat a naopak. Nevěděl ale, jak hlasován dopadne. Mohl si pouze sestavit pravděpodobný výsledek na základě průzkumů veřejného mínění.

Teorie portfolia nám potom udává, že hlavní zásadou při tvorbě portfolia by měla být efektivní diverzifikace. V praxi je ale takřka nekonečné množství možností, jak si svoje portfolio nakombinovat, proto není možné exaktně všechny možnosti porovnat. Pracovníci analytického oddělení společnosti Cyrrus, kteří konzultovali sestavení portfolia použitého v praktické části této práce, zdůrazňují především sektorovou diverzifikaci, jako nejefektivnější omezení rizika při tvorbě portfolia.

## 4 Ukázkové portfolio

V této kapitole půjde o sestavení reálného portfolio a následně o vyhledání vhodných strukturovaných produktů, které nám umožní demonstrovat jejich funkcionalitu. Při sestavení portfolio jsme vycházeli, dle závěrů ze druhé kapitoly, především ze sektorové a geografické diverzifikace. Z každého sektoru jsme volili jednu z největších firem, to z toho důvodu, aby portfolio co nejlépe odráželo vývoj trhu a snížilo se riziko, že bude ovlivněno neočekávanými korporátními informacemi. Výsledný návrh byl konzultován s hlavním investičním stratégem společnosti Cyrrus, Markem Hatlapatkou, který k vybraným titulům neměl výhrady a potvrdil, se jedná o stabilní tituly, u kterých neočekává výraznější turbulence.

- BMW – německá společnost vyrábějící automobily a motory
- Rheinmetall – německý strojírenský koncern a jeden z největších výrobců zbraní a vojenského materiálu
- Pfizer – americká farmaceutická společnost, patří k největším na světě ve svém odvětví
- Coca-cola – jedna z největších a zároveň také nejznámějších společností působících v potravinářském sektoru
- Nike – americká společnost, která operuje na globálním trhu v oblasti sportovního oblečení, v našem portfoliu reprezentuje sektor spotřebního zboží
- Apple – největší společnost světa měřeno tržní kapitalizací, působí v odvětví technologií
- Allianz – jedna z největších evropských pojišťoven, reprezentuje sektor financí
- Bayer – německý koncern zahrnující mnoho činností, jejichž společným jmenovatelem je chemicko-technologický výzkum a vývoj
- Deutsche Post – na rozdíl od České pošty, obdobná německá společnost se transformovala v burzovně obchodovanou a aktuálně se jedná o světově největší přepravní firmu, v Čechách působící jako DHL.
- Orange – konkurence v telekomunikačním sektoru nám umožňuje jako jednoho z největších operátorů vybrat tuto francouzskou společnost

## 4.1 Konkrétní investiční portfolia

Z hlediska diverzifikace budeme klást důraz především na sektorovou diverzifikaci – každý vybraný titul je z jiného sektoru a v portfoliu má váhu 10 %. Z geografického hlediska jsme volili nejvyspělejší světové trhy a zastoupení zde má 50 % Německo (BMW, RWE, Allianz, Bayer, Deutsche post), 40 % USA (Pfizer, Coca-Cola, Nike, Apple) a 10 % Francie (Orange).

Tyto tituly budou podkladem 4 sledovaných portfolií. Akciové, konzervativní bonusové certifikáty s ochrannou bariérou 30 - 40 %, agresivní bonusové certifikáty s ochrannou bariérou 15 - 20 % a turbocertifikáty s pákou 2,9 – 3,1. Hlavním účelem této kapitoly je definovat 3 investory a jejich očekávání. Na základě těchto předpokladů si ukážeme, jak se dají využít v praxi instrumenty, o kterých jsme v první části této práce pojednali z větší části teoreticky. Následují tabulky konkrétních investičních instrumentů:

**Tabulka 7: Konzervativní portfolio bonusových certifikátů**

Podklad	WKN	Cena (EUR)	Bariéra	Bonus	Splatnost	Výnos
BMW	CD1CG5	74,6	41 EUR	78,5 EUR	15.3.2017	5,2 %
RWE	UW3A78	13,46	9 EUR	14,5 EUR	16.3.2017	7,7 %
Pfizer	CW8DS6	29,14	23 USD	33 USD	15.3.2017	2 %
Coca-Cola	DL3RFV*	53,78	32 EUR	55 EUR	16.3.2017	2,3 %
Nike	VN1VR8	57,77	38 USD	68 USD	17.3.2017	6 %
Apple	SE28GR	94,1	64 USD	111 USD	17.3.2017	6,3 %
Allianz	DGA6AS	150,49	80 EUR	160 EUR	17.3.2017	6,3 %
Bayer	CD2KFS	99,27	59 EUR	105,5 EUR	15.3.2017	6,3 %
Deutsche Post	CD6RVW	25,35	16,3 EUR	26,5 EUR	15.3.2017	4,5 %
Orange	TD39Q8	17,95	8,75 EUR	19 EUR	16.3.2017	5,9 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle euwax.de

Bonusový certifikát na Coca-Colu (DL3RFV) se od ostatních odlišuje svou Quanto funkcionalitou. To znamená, že je měnově zajištěný (oproti ostatním certifikátům na americké akcie). Měnové zajištění v tomto případě nehraje hlavní roli. Certifikát byl vybrán z toho důvodu, že neexistoval standardní certifikát s požadovanými parametry. Podle sloupce výnos lze demonstrovat, jakou rizikovou přírůžkou investoři oceňují jednotlivé tituly. Zatímco farmacie, potravinářství a doprava mají výnos relativně malý, technologie, finanční sektor a energetika jsou považovány za rizikovější. Proto je výnos u těchto titulů větší. Investor



v tomto případě předpokládá, že ochranná bariéra je zvolena jako dostatečná a nedojde k jejímu prolomení.

**Tabulka 8: Agresivní portfolio bonusových certifikátů**

Podklad	WKN	Cena (EUR)	Bariéra	Bonus	Splatnost	Výnos
BMW	DG7XAW	70,59	52,5 EUR	82,5 EUR	17.3.2017	16,9 %
RWE	CD1A2W	15,47	12 EUR	18,4 EUR	15.3.2017	18,9 %
Pfizer	VN1VRX	35,12	28 USD	42 USD	17.3.2017	7,7 %
Coca-Cola	VS9U74	46,58	38 USD	56 USD	17.3.2017	8,3 %
Nike	VN13D0	54,72	46 USD	68 USD	17.3.2017	12 %
Apple	SE28GT	95,1	78 USD	121 USD	15.3.2017	14,6 %
Allianz	TD3A9V	159,96	100 EUR	192 EUR	16.3.2017	20 %
Bayer	TD3ACR	131,11	74 EUR	168 EUR	16.3.2017	28 %
Deutsche Post	CD6C5Y	26,11	20,5 EUR	29,5 EUR	15.3.2017	13 %
Orange	VN1U5T	15,39	11,5 EUR	18 EUR	17.3.2017	17 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle euwax.de

Zde je vidět, že když je ochranná bariéra na podkladovém aktivu výše (je větší pravděpodobnost jejího prolomení), výnos poměrně dramaticky naroste. V případě sestavení takového portfolia musí investor počítat s eventualitou, že některé z certifikátů pod bariéru propadnou. V takovém případě požaduje vyšší výnos, který u vydařených investic bude kompenzovat nevydařené tituly. Podobně jako u konzervativního portfolia je vidět, že výnosy v defenzivnějších sektorech jsou menší, než v agresivnějších.

**Tabulka 9: Portfolio turbocertifikátů**

Podklad	WKN	Cena (EUR)	KO bariéra	Páka
BMW	VT285W	2,2	43,79 EUR	2,97
RWE	SE1FKZ	5	9,77 EUR	3,01
Pfizer	BP7AMD	1,06	23,8488 USD	3,01
Coca-Cola	DE3TTZ	2,78	30,0444 USD	2,91
Nike	CD0SXS	16,54	37,7129 USD	3,02
Apple	HY1BU1	19,67	64,3366 USD	3,05
Allianz	LS4EGE	4,23	82,29 EUR	3,02
Bayer	LS3ZCC	3	60,5273 EUR	3,01
Deutsche Post	CT99PM	8,92	16,7923 EUR	3,1
Orange	CF87ZE	4,67	9,725 EUR	3,05

Zdroj: Vlastní zpracování dle euwax.de

Portfolio turbocertifikátů bude představovat nejvíce spekulativní možnost investice. Pokud dojde k poklesu podkladové akcie pod KO bariéru, turbocertifikát zaniká a investor obdrží pouze zanedbatelnou likvidační hodnotu. Povšimněme si, že KO bariéra je volena přibližně na podobných hodnotách, jako ochranná bariéra u konzervativních certifikátů. I spekulativní investor počítá s výkyvy na trhu a volí úroveň KO bariéry tak, aby minimalizoval riziko vysoké ztráty. Na rozdíl od předchozích portfolií investor v tomto případě spekuluje čistě na nárůst trhu. V případě, že bude docházet ke stagnaci nebo lehkému poklesu, oba předchozí investoři vydělají (získají bonusy ze svých certifikátů). Agresivní investor naopak nemá „cap“. Tedy ani maximální možnou velikost výnosu. Mimo to, jeho investice činí procentuálně 3x znásobený pohyb, oproti investici do podkladového aktiva. Např. 1% nárůst na BMW 519000 bude znamenat 2,97% nárůst na turbocertifikátu VT285W.

**Tabulka 10: Prostor do cílových cen**

Akcie	WKN	Cena (EUR)	Cílová cena	Prostor
BMW	519000	65,66	85,87 EUR	33,8 %
Rheinmetal	703712	14,78	13,73 EUR	-7,1 %
Pfizer	852009	31,25	38,64 USD	8,6 %
Coca-Cola	850663	39,92	47,72 USD	5,8 %
Nike	866993	48,05	66,23 USD	19,1 %
Apple	865985	88,74	123,09 USD	28,4 %
Allianz	840400	122,73	160,75 EUR	31 %
Bayer	BAY001	90,21	107,89 EUR	19,6 %
Deutsche Post	555200	24,73	28,55 EUR	15,4 %
Orange	906849	14,27	17,24 EUR	20,8 %

Zdroj: Vlastní zpracování dle Bloomberg

Pro porovnání výše zmíněných investic bude vhodné, když do konečného výsledku zařadíme akciové portfolio tvořené z podkladových akcií výše uvedených instrumentů. Toto portfolio nám bude demonstrovat, jak by se vyvíjela investice klastického investora, který by nevyužíval strukturované produkty kapitálového trhu.

## 4.2 Očekávání investorů

Jednotliví investoři při sestavení těchto modelových portfolií očekávají, že akciové trhy se aktuálně, po britském referendu o „brexitu“ nacházejí na nízkých úrovních a chtějí využít nadcházejících měsíců, kdy nepředpokládají na trzích další výrazné poklesy. Každý zvolil jiný přístup. První investor nepředpokládá, že by se trhy měly dále výrazně propadat, přesto se obává dalších negativních zpráv. Proto zvolí konzervativnější přístup, který ho v případě výrazného nárůstu připraví o část potenciálního zisku, ale který ho ochrání v případě dalších propadů na trhu. **Očekávaný výnos 5,3 %**. Vychází z průměru sloupce výnos v tabulce číslo 7.

Druhý investor uvažuje tak, že trhy se nacházejí blízko svých minim a neměly by dále klesat, proto volí ochranné bariéry svých certifikátů relativně agresivněji. Cestou bonusových certifikátů se rozhodl jít z toho důvodu, že aktuálně není na trhu dán jasný trend (jasný signál k růstu) a chce tedy využít i případné stagnace trhu, nebo zvýšené volatility v relativně úzkém

koridoru, ke svému zisku. **Očekávaný výnos 15,6 %**. Vychází z průměru sloupce výnos v tabulce číslo 8.

Poslední investor nastupuje do pozic, neboť považuje trhy na technicky zajímavých úrovních. V blízké době očekává nárůst podkladových akcií a chce znásobit svůj zisk volbou pákových instrumentů. Očekávaný výnos bude odvozovat od průměrných cílových cen, které zjistí v databázi Bloomberg. Protože ze zkušenosti ví, že tyto ceny bývají nadhodnocené, zvláště u stabilních titulů, které se rozhodl do svého portfolia zařadit, bude počítat s diskontem. To i z toho důvodu, že cílové ceny jsou stanoveny na ročním vyjádření a jeho investiční horizont je pouze 9 měsíců. Jako reálné a postačující bude považovat, když se akcie dostanou na polovinu svého prostoru k cílovým cenám. Cílové ceny jsou uvedeny v poslední tabulce v minulé kapitole. Zajímavý je z tohoto pohledu titul RWE, který má průměrnou cílovou cenu pod aktuální tržní cenou. To souvisí se situací v energetickém sektoru, který je celosvětově pod tlakem. Náš investor se v tomto případě kloní k 30 % investičních společností, které doporučují BUY.<sup>43</sup> V modelu očekávání bude používat cílovou cenu standardně s minusem s tím vědomím, že jak bylo uvažováno výše, ostatní cílové ceny mohou být nadhodnocené. **Očekávaný výnos 26,5 %**. Vychází dle výše uvedené legendy ze vzorce:

$$\text{Očekávaný výnos} = \frac{\sum \left( \frac{\text{Prostor}}{2} \right) * Páka}{10}$$

Očekávání autora této práce není postaveno na očekávání dalšího vývoje na trhu. Je zjevné, že pokud podkladové akcie budou narůstat, nejlepší bude strategie investora 3. V případě stagnace si nejlépe povede investor 2 a v případě dalších poklesů se bude ve výsledku dařit nejlépe investorovi 1. Cílem práce by mělo v tomto omezeném časovém horizontu dokázat, že nejlepší možnost investice bude ta nejkonzervativnější. A to ne z toho důvodu, že konzervativní investor bude mít nejvyšší zhodnocení (to bude záležet na tržním vývoji), ale z toho důvodu, že konzervativní investor se bude nejméně mýlit v nominálním odhadu výsledku svojí investice.

---

<sup>43</sup> Bloomberg [online], cit [2016-07-05]

## 5 Zhodnocení modelových portfolií

Akciové trhy ve sledovaném období byly naladěny pozitivně. V prvních měsících je sice vidět spíše rozpačitost investorů, pramenících z určité nejistoty před prezidentskými volbami v USA. Po listopadovém proběhnutí těchto voleb a volbě nového prezidenta Donalda Trumpa na trzích nezavládla panika, které se část investorů obávala. Nový americký prezident ve svých projevech kontinuálně prohlašoval, jakými způsoby pomůže ekonomice. Zejména pomohly jeho výroky o zvyšování výdajů na infrastrukturu a o snižování korporátních daní.

Níže vidíme výsledky jednotlivých variant investičních portfolií. Podle předpokladu se na tomto rostoucím trhu nejlépe dařilo agresivnímu investorovi s portfoliem turbocertifikátů. Ten se ale ve svém odhadu investice mýlil o 19,2 procentních bodů. Konzervativní investor sice vydělal řádově méně, ale jeho odhad se lišil pouze o 1,3 procentního bodu. Nižší výnos byl kompenzován zcela po právu vyšší jistotou jeho dosažení. U žádného ze sledovaných certifikátů nebyla porušena ochranná bariéra. Rozdíl v očekávání byl dán tedy jedinou variabilní složkou jeho portfolia, a to měnovým kurzem EUR/USD. Posílení dolaru mělo za výsledek, že na certifikátech, kde byla podkladem americká akcie a nefigurovalo zde měnové zajištění, byl vyšší zisk, než původně očekávaný.

**Tabulka 11: Vyhodnocení konzervativního portfolia bonusových certifikátů**

Podklad	WKN	Nákup (EUR)	Prodej (EUR)	Výnos
BMW	CD1CG5	74,6	78,5	5,2 %
RWE	UW3A78	13,46	14,5	7,7 %
Pfizer	CW8DS6	29,14	31	6,4 %
Coca-Cola	DL3RFV	53,78	55	2,3 %
Nike	VN1VR8	57,77	63,9	10,6 %
Apple	SE28GR	94,1	104,4	10,9 %
Allianz	DGA6AS	150,49	160	6,3 %
Bayer	CD2KFS	99,27	105,5	6,3 %
Deutsche Post	CD6RVW	25,35	26,5	4,5 %
Orange	TD39Q8	17,95	19	5,9 %

Vlastní zpracování dle euwax.de

V tabulce 11 je vidět vyhodnocení nejkonzervativnější zvoleného portfolia. U žádného z certifikátů nedošlo k proražení ochranné bariéry a jednotlivé výnosy jsou uvedeny v procentech ve sloupci výnos. Celkový výnos po sledovanou dobu byl u tohoto portfolia 6,6

% . Původní očekávání bylo o 1,3 procentního bodu nižší, a to kvůli výše zmíněnému kurzovému pohybu. Tento investor si při počátku své investice uvědomoval rizika plynoucí z kapitálového trhu a potenciál výnosu si výrazně snížil konzervativně volenými ochrannými bariérami na svých certifikátech. Je třeba si uvědomit, že pokud by kapitálový trh klesal například o 30 %, výnos tohoto investora by stále dosahoval stejné úrovně.

**Tabulka 12: Vyhodnocení agresivního portfolia bonusových certifikátů**

Podklad	WKN	Nákup (EUR)	Prodej (EUR)	Výnos
BMW	DG7XAW	70,59	82,5	16,9 %
RWE	CD1A2W	15,47	18,4	18,9 %
Pfizer	VN1VRX	35,12	39,5	12,5 %
Coca-Cola	VS9U74	46,58	52,7	13,1 %
Nike	VN13D0	54,72	63,9	16,8 %
Apple	SE28GT	95,1	113,8	19,7 %
Allianz	TD3A9V	159,96	192	20 %
Bayer	TD3ACR	131,11	168	28,1 %
Deutsche Post	CD6C5Y	26,11	29,5	13 %
Orange	VN1U5T	15,39	18	17 %

Vlastní zpracování dle euwax.de

Tabulka 12 reprezentuje výsledek portfolia bonusových certifikátů s ochrannou bariérou volenou agresivněji. Ani zde nedošlo k poklesu žádného z podkladových aktiv pod ochrannou bariéru. Ve sledovaném období by tato investice dosáhla na zhodnocení 17,6 %, což je o 2 procentní body více, než jaké bylo očekávání. Tento investor správně předpokládal, že kapitálové trhy nebudou dále klesat o více než 20 %, zároveň ale nepředpokládal jejich nárůst o více než 15 %. Jak uvidíme dále, i toto očekávání se naplnilo a jeho investice překonala výkonnost akciového portfolia.

**Tabulka 13: Vyhodnocení portfolia turbocertifikátů**

Podklad	WKN	Nákup (EUR)	Prodej (EUR)	Výnos
BMW	VT285W	2,2	3,87	75,9 %
RWE	SE1FKZ	5	4,68	-6,4 %
Pfizer	BP7AMD	1,06	1,16	9,4 %
Coca-Cola	DE3TTZ	2,78	2,32	-16,6 %
Nike	CD0SXS	16,54	17,78	7,5 %
Apple	HY1BU1	19,67	48,78	148 %
Allianz	LS4EGE	4,23	8,67	105 %
Bayer	LS3ZCC	3	4,55	51,7 %
Deutsche Post	CT99PM	8,92	15,96	79 %
Orange	CF87ZE	4,67	4,85	3,9 %

Vlastní zpracování dle euwax.de

Tabulka 13 ukazuje výnosy zvolených turbocertifikátů. Již z předchozích tabulek 11 a 12 je patrné, že na trhu nedošlo ve sledovaném období k výraznějším propadům, proto ani tento investor nerealizoval na žádném z certifikátů 100% ztrátu při zasažení KO hranice. Přesto na některých certifikátech ztráty realizoval. Konkrétně na RWE, u které i při zařazení do portfolia figurovala cílová cena nižší než tržní. A na turbocertifikátu s podkladovým aktivem Coca-Cola. Tento titul je ze všech nejdefenzivněji laděn. Kapitálový trh ale v této době zažíval nárůst především v cyklických odvětvích a defenzivní tituly spíše stagnovaly. Právě díky pozitivnímu naladění trhů měl investor s vysoce spekulativním portfoliem turbocertifikátů nejvyšší nominální výnos. Na rozdíl od předchozích dvou investorů, kteří by mohli vydělat i na klesajícím trhu, on by realizoval nemalé ztráty. Proto i jeho zisk je nejvyšší a dokazuje tak vlastně, že s rostoucím rizikem roste i potenciál výnosu. Konkrétně by tento investor dosáhl zhodnocení 45,7 %. To je ale rozdíl o 19,2 procentního bodu, což už je opravdu velký rozdíl oproti očekávání.

**Tabulka 14: Vyhodnocení akciového portfolia**

Akcie	WKN	Nákup (EUR)	Prodej (EUR)	Výnos
BMW	519000	65,66	83,36	27,1 %
RWE	703712	14,78	14,58	-1,4 %
Pfizer	852009	35,57	32,13	-9,7 %
Coca-Cola	850663	45,12	39,49	-12,5 %
Nike	866993	55,61	53,71	-3,4 %
Apple	865985	95,89	130,87	36,5 %
Allianz	840400	122,73	169,08	37,8 %
Bayer	BAY001	90,21	107	18,7 %
Deutsche Post	555200	24,73	31,03	25,5 %
Orange	906849	14,27	14,45	1,3 %

Zdroj: vlastní zpracování dle euwax.de

Pokud by nebyly vyvinuty investiční nástroje v podobě strukturovaných produktů, musel by investor nakoupit akciové portfolio. Jeho výsledek je znázorněn v tabulce 14. Je vidět, že některé akcie jsou zde ve ztrátě, přestože turbocertifikáty, které je využívaly jako podkladové aktivum, byly pro spekulativního investora v zisku. To se týká společností Nike a Pfizer a tento rozpor vznikl již výše zmiňovaným efektem měnového kurzu s posilováním kurzu amerického dolaru, které se projevilo více do pákového produktu, než na akcii samotné. Výnos jednotlivých titulů je V případě sledovaného období by měl zisk 12 %. V současné době samozřejmě mnoho investorů na kapitálových trzích využívá stále ke svým investicím právě akcie. Jak je ale vidět na modelových portfoliích, možnosti strukturovaných produktů umožňují využívat kapitálový trh i relativně konzervativnějším investorům, kteří si mohou prakticky dle libosti vybrat ochrannou bariéru u bonusových certifikátů, a přesto participovat na vyšších výnosech z kapitálového trhu. Případně je možné díky turbocertifikátům uspokojit potřeby i výrazné riziko vyhledávajícího investora. Tímto pozorováním jsme v praxi prokázali pravdivost obrázku č. 9, který ukazuje rizikově výnosový investičních produktů. Je zde na praktických případech vidět, že strukturované produkty skutečně umožňují vytvořit a přizpůsobit výnosový profil značně odlišný od klasických akciových instrumentů.



## 5.1 Porovnání investic s akciovým portfoliem

Přesnost odhadů kapitoly 5 plyne z několika faktů. Nejprve si popíšeme, co fakticky jednotliví investoři očekávali, že se na trhu stane ve sledovaném období. Konzervativní investor měl odhad velice široký. Očekával obecně, že trhy nepoklesnu o více než 40 %, zároveň ale neočekával jejich výrazný nárůst, protože jinak by mohl investovat do agresivnější varianty investice. Můžeme tedy tvrdit, že první investor se svým odhadem pohyboval v intervalu (-40 %; +7 %). Jelikož akciové portfolio posílilo o 12 %, tento investor mohl vydělat více, pokud by se vzdal možnosti ochrany kapitálu, na úkor výnosu.

Druhý investor měl, jak jsme si již řekli, se svým odhadem vývoje pravdu. Neočekával ani tak hluboký propad jako investor konzervativní, jeho odhad začínal na -20 %. Na druhé straně výnos jeho portfolia znamenal, že aby nerealizoval teoretickou ztrátu z nevyužité příležitosti investice přímo do akciového portfolia, neměl by akciový trh ve sledovaném období narůst o více než 17 %. Což se splnilo, ale jak jsme si řekli na konci minulé kapitoly, co se stane na trhu je více či méně náhodný jev. Interval, kdy je tento investor spokojen, tedy kdy jeho portfolio výnosem překonává akciovou investici, je (-20 %; +17 %).

Spekulativní investor svoje očekávání stanovoval značně odlišně. Aby svou investicí překonal výkonnost akciového trhu, stačí, aby na trhu došlo k růstu. Jeho interval je tedy (0;  $+\infty$ ). Svůj odhad může průměrný investor opřít o názor světových analytických domů. Jak vidíme v tabulce 15, ani konsenzus analytiků ale není v žádném případě přesný. Dokonce ani konstantní, proto je v tabulce zahrnuta i aktuální cílová cena, aby bylo patrné, jak se očekávání analytiků dokáže rychle měnit. Je to z toho důvodu, že jakékoli veřejné analýzy v sobě zahrnují pouze data, která již jsou známá, tedy data minulá. Jakákoli nová informace potom přirozeně očekávání změní, pokud není přesně v souladu s předpoklady. Z těchto zjištění je patrné, že nejspekulativnější investor by přesně odhadl výnos portfolia spíše náhodou, protože ani nejlepší analytické nástroje mu v tom nedokážou pomoci.

**Tabulka 15: Změny cílových cen**

Akcie	Původní cílová cena	Nová cílová cena	Změna cílové ceny
BMW	85,87 EUR	90 EUR	4,8 %
Rheinmetal	13,73 EUR	14,71 EUR	7,1 %
Pfizer	38,64 USD	37,58 USD	-2,7 %
Coca-Cola	47,72 USD	43,34 USD	-9,2 %
Nike	66,23 USD	62,7 USD	-5,3 %
Apple	123,09 USD	148,75 USD	20,8 %
Allianz	160,75 EUR	174,62 EUR	8,6 %
Bayer	107,89 EUR	112,78 EUR	4,5 %
Deutsche Post	28,55 EUR	32,62 EUR	14,3 %
Orange	17,24 EUR	17,3 EUR	0,3 %

Vlastní zpracování dle Bloomberg

## 5.2 Využití historických dat

V kapitolách 5 a 5.1 jsme zkoumali v jednom časovém období různé investiční varianty. Pro porovnání výsledků použijeme historická data o vývoji akciových trhů od roku 2000. Zjednodušeně budeme předpokládat, že podkladová aktiva investorů kopírují v průměru index S&P 500. Tabulka 16 ukazuje, ve kterých letech nedošlo k poklesu trhů o 40 %, a tedy kdy by se ve svém odhadu nemýlil první investor. Kdy nedošlo k poklesu trhů o 20 %, tedy kdy by byl i výsledek pro druhého investora uspokojivý. Zelenou barvou jsou značeny období, kdy by k proražení ochranné bariéry nedošlo, roky s výraznějšími poklesy pod ochranné bariéry jsou znázorněny červenou barvou. V poli je vyznačeno, na kolika bodech na indexu by se ochranná bariéra nacházela. Z tabulky je patrné, že přesný odhad budou mít buď oba investoři, pouze konzervativnější, nebo ani jeden.

**Tabulka 16: Akciový index S&P 500**

Rok	Bariéra 40 %	Bariéra 20 %
2000	881,5	1175,4
2001	792,2	1056,2
2002	703,5	938
2003	726,9	545,2
2004	665	886,8
2005	726,6	968,8
2006	749	998,6
2007	845,4	1127,2
2008	887,1	1182,8
2009	559,1	745,4
2010	687	916
2011	754,6	1006,1
2012	754,6	1006
2013	841,2	1121,6
2014	1104,8	1473,1
2015	1234,8	1646,4
2016	1226,4	1635,2

Zdroj: Vlastní zpracování dle Bloomberg

V tabulce 17 vidíme, že pokud bude naší hlavní motivací možnost co nepřesněji predikovat a volit konzervativnější variantu, jsou pro nás bonusové certifikáty s hlubokou bariérou ideální volbou. Pokud jsme ochotni se vzdát části tohoto komfortu a jedná se o finance, pro které neplánujeme v krátkém období konkrétní využití, budeme spíše investovat do agresivnějších bonusových certifikátů. Z logiky věci i z historických dat vyplývá, že nejpřesnější odhad bude mít skutečně nejkonzervativnější investor.

Závěry plynoucí z analýz jednotlivých skupin investičních certifikátů shrnuje tabulka 17, která dává konkrétní doporučení, s jakým očekáváním se pojí investice do zkoumaných variant.

**Tabulka 17: Doporučení k investičním instrumentům**

Instrument	Horizont	Rizikovost	Výnosnost
Konzervativní BC	do 1 roku	2 (na stupnici 1-5)	5 – 10 %
Agresivní BC	do 1 roku	3 (na stupnici 1-5)	10 – 20 %
Turbocertifikáty	týdny – měsíce	5 (na stupnici 1-5)	20 % a více
Akcie	měsíce - roky	3 (na stupnici 1-5)	10 – 20 %

Zdroj: vlastní zpracování s využitím metodiky společnosti Cyrrus a.s.

### 5.3 Komparace zjištěných výsledků

Problematikou strukturovaných produktů se v posledních letech zabývají mnozí, především zahraniční, autoři. Porovnání s těmito studiemi může vhodně rozšířit závěry v předchozích částech kapitoly 5. Jedna ze studií využívá pozorování 10 652 investorů a přichází v zásadě se čtyřmi závěry. Za prvé výnos očištěný o rizikovou přírážku je v případě strukturovaných produktů většinou záporný. To plyne z ocenění certifikátů, které oceňují emitenti na základě poptávky a nabídky, která je tvořena subjektivním pohledem investorů. Ti mají tendenci podceňovat možná rizika. Tabulka 16 nám sice ukazuje, v kolika procentech případů by došlo k proražení bariéry, ale s tímto bodem souvisí spíše fakt, že v případě neproražení bariéry se zisk investora pohybuje v jednotkách procent, ale v případě jejího proražení bude ztráta diametrálně větší.

Druhým zjištěním ve zmiňované studii je to, že čím komplexnější je produkt, tím menší je jeho výnos. Strukturované produkty jsou pouze kombinací na trhu existujících opcí a bondů, které může investor nakoupit sám a požadovaný výplatní profil si „postavit“. Tuto vlastnost si můžeme představit na příkladu stavby domu. Kdy strukturovaný produkt je jako nemovitost „na klíč“, kdy si dodavatel přijde na víc, protože dodává komplexnější produkt, než kdyby si kupující kupoval jednotlivé komponenty zvlášť (materiál, práci,...). Pro investora je taková investice ale mnohem pohodlnější a méně náročná na odborné znalosti.

Další dva závěry se vztahují obecně na neduhy retailových investorů, kteří vybírají spíše tituly, které v průměru nedosahují průměru výkonnosti kapitálového trhu, a to jak v případě výběru podkladových aktiv strukturovaných produktů, tak při investicích přímo do akciových

instrumentů. A že tito investoři tíhnou k tzv. „dipozičnímu efektu“.<sup>44</sup> To je velice zajímavý psychologický jev, který spočívá v tendenci investorů držet na portfoliích ztrátové investice (počkat až narostou) a naopak ziskové pozice uzavírat, jinými slovy se tomuto jevu říká „sázka na poražené“ a projevuje se ve velkém procentu retailových portfolií.

Tato studie přichází se zhodnocením, co dělají investoři špatně a jaké jsou reálné dopady a nevýhody strukturovaných produktů. Moje práce naopak přichází s možnostmi, jak strukturované produkty využít i s vědomím jejich nevýhod. Zároveň v kapitole 4 přináší inspiraci, jak sestavit portfolio podkladových instrumentů a v závěrečné kapitole ukazuje, pro koho jsou jednotlivé instrumenty vhodné.

K obdobným závěrům dochází i další studie, která přichází se zajímavým poznatkem, kdy na vzorku 219 pozorování ukazuje, že na základě teorie Markowitze nedojde ke zlepšení situace přidáním strukturovaného produktu do investičního portfolia. Dále na základě dat z největších trhů se strukturovanými produkty (Německo a Švýcarsko) tvrdí, že nejúspěšnější strukturované produkty nejsou optimální volbou pro racionálního investora.<sup>45</sup> Tyto závěry jsou dle mého názoru v rozporu s tím, že strukturované produkty se těší velké oblibě. Autoři pohlížejí na certifikáty v obecné rovině, ale tato studie se nevěnuje možnostem konkrétních investorů, kteří z mnoha důvodů uvedených v mé práci mohou právě strukturované produkty preferovat, i když jsou si vědomi rizik a nevýhod s nimi spojenými. V závěru studie přicházejí Hens a Rieger s tím, že nedoporučují zakročit přímo proti tvorbě strukturovaných produktů, ale podpořit obecné povědomí o těchto instrumentech. K obdobnému závěru došel i autor diplomové práce, protože je pravda, že v některých případech může investor využívat strukturovaný produkt, který pro něho není vhodný, právě kvůli špatnému pochopení jeho funkcionality. Zároveň větší erudovanost velké části investorů by přirozeně tlačila na emitenty, aby snižovali svůj „skrytý“ profit, jako ážio nebo spready.

---

<sup>44</sup> ENTROP, Oliver, et al. *The performance of individual investors in structured financial products*. Review of Quantitative Finance and Accounting, 2016

<sup>45</sup> HENS, Thorsten; RIEGER, Marc Oliver. *The dark side of the moon: structured products from the customer's perspective*. Working Paper, 2008.

## Závěr

Předložená diplomová práce měla za cíl pojednat o moderních možnostech kapitálového trhu v podobě strukturovaných cenných papírů a zhodnotit možnosti jejich využití. V praktické části

jsme porovnali možnosti nejpoužívanějších z těchto produktů, tedy bonusových certifikátů a turbocertifikátů, porovnali je s klasickými akciovými instrumenty a vysvětlili problematiku odhadu výnosu. Posledním cílem, který jsme si na začátku práce definovali, je vytvořit investiční doporučení pro různé skupiny investorů. Jinými slovy zhodnotit, pro jaké investory jsou jednotlivé instrumenty vhodné, jak by se měly využívat a co od takové investice očekávat. Tomu je věnována závěrečná kapitola, protože se jedná o závěry v praxi nejvíce využitelné. Pro větší přehlednost jsou tyto závěry shrnuty na konci kapitoly v tabulce 17.

Akciové investice jsou využitelné především při opravdu dlouhém investičním horizontu delším než pět let. Například pro investory, kteří kapitálový trh využívají jako spoření na větší výdaje v budoucnosti, které nemají konkrétní datum počátku. U těchto investic je výhodou, že jejich dlouhodobost umožňuje efektivní časovou diverzifikaci, kdy je možno přebytky rozpočtu využívat k dalším investicím. Dále dlouhodobé investice umožňují neutralizovat krátkodobé i střednědobé výkyvy v tržních cenách. V neposlední řadě je výhodou akciových investic jejich praktičnost, kdy není třeba, aby investor sledoval splatnosti jeho investic, nebo dále reinvestoval a vyhledával další instrumenty. Z tohoto hlediska je vyhledání konkrétní akcie poměrně jednoduchou záležitostí.

Obecně lze říci, že minimálně 20 % svých financí by měl investor držet v bezpečných aktivech, za jaké může v současnosti označit hlavně bankovní účty a hotovost. Samozřejmě záleží na celkovém objemu financí. Konzervativní bonusové certifikáty s ochrannou bariérou 40 % a více umožňují zhodnotit finanční prostředky s poměrně velkou jistotou v relativně krátkém čase. Proto je mohou využít investoři, kteří mají určitý záměr ve střednědobém horizontu. Bonusové certifikáty jim v této věci umožňují realizovat zisk v přesně daném období bez ohledu na aktuální sentiment trhu (pokud nedojde k extrémní situaci). Právě z důvodu možného nepravděpodobného scénáře je dobré doporučit, aby investor disponoval alespoň 30 % potřebných prostředků v absolutně konzervativní formě.

Spekulativnější formy bonusových certifikátů potom nejlépe využijí investoři, kteří pro investované prostředky neplánují do budoucna žádné konkrétní využití. Chtějí překonávat

výkonnost akciových trhů, ale jsou připraveni na riziko možné vysoké ztráty. Ve chvíli, kdy se jedná o takto spekulativní typ investičních instrumentů, není vhodné, aby ho využívali investoři, kteří nemají dostatečný hotovostní polštář. Ze standardizovaných investičních dotazníků plyne, že jakékoli spekulativnější investice mohou využívat pouze takoví investoři, pro které 100% ztráta vložených prostředků znamená žádné, nebo pouze mírné snížení životního standardu. V případě bonusových certifikátů je ale 100% ztráta poměrně nepravděpodobným jevem.

Naproti tomu v případě turbocertifikátů je 100% ztráta o mnoho pravděpodobnější. Záleží samozřejmě na zvolené velikosti pákového efektu. Pro investora, který vyžaduje takto znásobený potenciální výnos při své investici je typické, že umí dobře využívat finanční kapitál. Tito investoři často tvoří stabilní akciová portfolia za cca desetinásobný objem, než jaký využívají na obchodování s pákovými instrumenty. Většinu kapitálu využívají v podnikání, kam kromě finančních prostředků investují i vlastní čas, úsilí a schopnosti. Pákové certifikáty potom využívají pro případné „bonusové výnosy“ z kapitálového trhu. Dále pak jako určitou formu zábavy a vzrušení, jako alternativu k hazardním hrám, ke kterým se dají obchody s vysokou pákou vzdáleně přirovnat. Třetí možností, proč nejčastěji investoři turbocertifikáty využívají, je to, že takto riziková investice nutí svého majitele sledovat vývoj na akciových trzích a tím určitým způsobem sledovat dění v globální ekonomice i dění v největších světových firmách.

Kapitálový trh nabízí v současnosti mnoho možností a tím dokáže nabídnout zajímavé zhodnocení volných financí pro velkou část populace. Sledování mezinárodního ekonomického dění a vytváření vlastních názorů na pravděpodobný budoucí vývoj potom velice ulehčuje potenciálním investorům začátek s činností na kapitálových trzích. Dalším krokem je potom studium konkrétních investičních instrumentů, se kterým může pomoci i tato práce.

## Použitá literatura

- [1] BLÜMKE, A. *How to invest in structured products: a guide for investors and investment advisors*. Chichester: John Wiley & Sons, 2009. s. 374 ISBN 9780470746790
- [2] BRYAN, B.: *The short seller who helped bring down Valeant is betting against the company again*, 2016, cit. [2016-10-01]. Dostupný z: <<http://www.businessinsider.com/citron-short-valeant-again-2016-7>>
- [3] Interní dokumenty společnosti CYRRUS a.s.
- [4] ČNB, *Regulace a dohled nad kapitálovým trhem*. 2016, cit. [2016-12-03]. Dostupný z: <[https://www.cnb.cz/cs/dohled\\_financni\\_trh/vykon\\_dohledu/postaveni\\_dohledu/kapitalovy\\_trh/index.html?cnb\\_ssp=true](https://www.cnb.cz/cs/dohled_financni_trh/vykon_dohledu/postaveni_dohledu/kapitalovy_trh/index.html?cnb_ssp=true)>
- [5] E4U, *Struktura akcionářů*, cit. [2016-09-28]. Dostupný z: <<http://www.e4u.cz/pro-investory/verejna-nabidka/>>
- [6] ENTROP, Oliver, et al. The performance of individual investors in structured financial products. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2016, 46.3: 569-604.
- [7] EUWAX.DE, *Boerse Stuttgart die Privatlegerbörse*, cit [2016-07-01]. Dostupný z: <<https://www.boerse-stuttgart.de> >
- [8] FIO.CZ, *e-Broker*, cit. [2016-10-03]. Dostupný z: <<https://www.fio.cz/e-broker/e-broker.cgi> >
- [9] GROSS, D. *Největší američtí magnáti*. Baronet, Praha, 1997, s. 248
- [10] HAUGEN, R.A.: *Modern Investment Theory*. Prentice-Hall International Editions, 1990, s 608
- [11] HENS, Thorsten; RIEGER, Marc Oliver. *The dark side of the moon: structured products from the customer's perspective*. Working Paper, 2008.
- [12] IOSCO, *Objectives and Principles of Securities Regulation*, 2010, cit. [2017-02-25]. Dostupný z: <<https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD323.pdf>>
- [13] LA PORTA, R., LÓPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R.: *Investor protection and corporate governance*, Harvard University, 1999



- [14] MOKRIČKA, Peter. *Strukturované produkty*. Brno: MASARYKOVA UNIVERZITA, 2010, s. 82.
- [15] MUSÍLEK, P. *Příčiny globální finanční krize a selhání regulace*, cit. [2016-09-28]. Dostupný z: < <https://www.vse.cz/polek/download.php?jnl=cfuc&pdf=285.pdf>>
- [16] MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*. Ekopress, 2002, s. 520. ISBN 80-86119-55-6
- [17] NÝVLTOVÁ, R. a REŽŇÁÝKOVÁ, M. *Mezinárodní kapitálové trhy*. Praha: GRADA Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1922-1
- [18] PSE.CZ: *Seznam členů burzy*. 2017, cit [2017-02-05]. Dostupný z: < <https://www.pse.cz/obchodovani/clenove-burzy/seznam-clenu-burzy/>>
- [19] PUTHENPURACKAL, J.: *Analysis and Valuation of Bonus Certificates*. 1. vydání. GRIN Verlag, 2008. 59 s. ISBN 978-3-640-21183-8.
- [20] REILLY, F.K., BROWN, K.C.: *Investment Analysis and Portfolio Management*. Dryden Press, 2000
- [21] REJNUŠ, O.: *Cenné papíry a burzy*. 2009. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s 389, ISBN 978-80-214-3805-7
- [22] REVENDA, Z. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 6., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2015. ISBN 978-80-7261-279-6.
- [23] RMSYSTEM.CZ: *Přímý přístup*. 2017, cit. [2017-02-05]. Dostupný z: < <http://www.rmsystem.cz/chci-obchodovat/primy-pristup>>
- [24] ROZUMEK, David a Martin SVOBODA.: *Investiční certifikáty*. 2005. Praha: Komise pro cenné papíry, 42 s. ISBN 8023953176.
- [25] Terminal. (2017). *Bloomberg Professional Services*. Bloomberg
- [26] VINCENT, L. *Banka, která je úplně na dně. Kolaps Deutsche Bank by znamenal i konec eurozóny*. Ekonom [online]. 2016 [cit. 2016-10-01]. Dostupné z: <<http://ekonom.ihned.cz/c1-65428740-proc-je-deutsche-bank-v-nekonecných-problemech-a-jeji-pad-by-byl-horsi-nez-v-pripade-lehman-brothers>>

[27] Zákon o obchodních korporacích č. 90/2012 Sb., ve znění pozdějších změn a doplňků, §256, odst. 1