

**Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Využití technické analýzy při investování

Bc. Veronika Zimová

**Diplomová práce
2019**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Veronika Zimová**
Osobní číslo: **E18816**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**
Název tématu: **Využití technické analýzy při investování**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

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

Cílem práce je investování do vybraných investic s využitím technické analýzy podle mezinárodní klasifikace Elliottových vln. Vybrané investice jsou analyzovány v čase s důrazem na dobu trvání jednotlivých vln, na základě kterých jsou definovány podle mezinárodní klasifikace, za pomoci modelových případů.

Osnova:

- Teoretická východiska.
- Technická analýza.
- Investování podle mezinárodní klasifikace Elliottových vln.
- Formulace vlastních doporučení pro investory.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

HAAN, J., OOSTERLOO, S., SCHOENMAKER, D. Financial markets and institutions: a European perspective. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012, 467 s. ISBN 978-1-107-63592-0

POLÁCH, J. Reálné a finanční investice. Vyd. C.H. Beck, 2012, Beckova edice ekonomie, 208 s. ISBN 978-80-7400-436-0

REJNUŠ, O. Finanční trhy. Vyd. Grada, 2014, 4. aktualiz. a rozš. vyd., 768 s. ISBN 978-80-247-3671-6

STIBOR, M. Forex: jak zbohatnout a nekrást. Vyd. Grada, 2017, Finanční trhy a instituce, 2. rozš. vyd., 200 s. ISBN 978-80-271-0205-1

VESELÁ, J. Investování na kapitálových trzích. Vyd. Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 2. aktualiz. vyd., 780 s. ISBN 978-80-7357-647-9

VESELÁ, J., OLIVA, M. Technická analýza na akciových, měnových a komoditních trzích. Vyd. Ekopress, 2015, Beckova edice ekonomie, 246 s. ISBN 978-80-87865-22-4

Vedoucí diplomové práce:


Ing. Josef Novotný, Ph.D.

Ústav podnikové ekonomiky a managementu

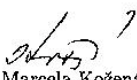
Datum zadání diplomové práce: 14. září 2018

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2019


doc. Ing. Romana Provažníková, Ph.D.

děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 14. září 2018

PROHLÁŠENÍ

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

Byla jsem seznámena 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 Pardubicích dne 17. 4. 2019

Bc. Veronika Zimová

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce panu Ing. Josefu Novotnému, Ph.D. za jeho odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování diplomové práce.

Dále bych ráda poděkovala své rodině, přátelům a kolegům za podporu při studiu a hlavně své mamince za umožnění na vysoké škole studovat.

ANOTACE

Tato práce se zaměřuje na využití technické analýzy při investování s využitím mezinárodní klasifikace Elliottových vln. Důraz je kladen především na to, jak klíčový je okamžik nákupu a prodeje investičních instrumentů. Správný okamžik nákupu a prodeje je hodnocen a analyzován na vybraných akciích obchodovaných na české burze cenných papírů RM-SYSTÉM a vybraných drahých kovech za pomoci modelových příkladů s využitím mezinárodní klasifikace Elliottových vln.

KLÍČOVÁ SLOVA

Investice, Elliottovy vlny, finanční instrumenty, technická analýza, akcie, drahé kovy

TITLE

The use of technical analysis in investing

ANNOTATION

This work focuses on the use of technical analysis when investing using international classification of the Elliot waves. The emphasis is placed primarily on how crucial the moment of purchase and selling of investment instruments is. The right moment of purchase and selling is evaluated and analysed based on chosen shares traded on the RM-SYSTEM Czech Stock Exchange and chosen precious metals with the aid of model examples with the use of international classification of the Elliot waves.

KEYWORDS

Investment, Elliott waves, financial instruments, technical analysis, shares, precious metals

OBSAH

ÚVOD.....	- 11 -
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	- 12 -
1.1 FINANČNÍ TRH.....	- 12 -
1.1.1 Funkce.....	- 13 -
1.1.2 Dělení.....	- 14 -
1.2 INVESTICE.....	- 16 -
1.2.1 Charakteristika investičního procesu.....	- 16 -
1.2.2 Investiční instrument.....	- 16 -
2 TECHNICKÁ ANALÝZA.....	- 22 -
2.1 PŘEDPOKLADY TECHNICKÉ ANALÝZY.....	- 23 -
2.2 VÝCHODISKA TECHNICKÉ ANALÝZY.....	- 24 -
2.3 SILNÉ STRÁNKY.....	- 24 -
2.4 SLABÉ STRÁNKY.....	- 24 -
2.5 GRAFICKÉ METODY.....	- 24 -
2.6 DOWOVA TEORIE.....	- 26 -
2.6.1 Základní poznatky.....	- 26 -
2.6.2 Problémové oblasti.....	- 29 -
2.7 TEORIE ELLIOTTOVÝCH VLN.....	- 29 -
2.7.1 Výhody a nevýhody teorie Elliottových vln.....	- 32 -
2.7.2 Problémové oblasti.....	- 33 -
3 INVESTOVÁNÍ PODLE MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE ELLIOTTOVÝCH VLN.....	- 34 -
3.1 SPOLEČNOSTI.....	- 34 -
3.2 VYPLACENÉ DIVIDENDY ZKOUMANÝCH SPOLEČNOSTÍ.....	- 35 -
3.3 DRAHÉ KOVY.....	- 36 -
3.4 GRAND SUPERCYCLE.....	- 37 -
3.5 SUPERCYCLE.....	- 39 -
3.6 CYCLE.....	- 42 -
3.7 PRIMARY.....	- 44 -
3.8 INTERMEDIATE.....	- 45 -
3.9 MINOR.....	- 46 -
3.10 MINUTE.....	- 47 -
3.11 MINUETTE.....	- 48 -
3.12 SUB-MINUETTE.....	- 49 -
3.13 KOMPARACE VÝNOSŮ A ZTRÁT.....	- 50 -
4 FORMULACE VLASTNÍCH DOPORUČENÍ PRO INVESTORY.....	- 57 -
ZÁVĚR.....	- 59 -
POUŽITÁ LITERATURA.....	- 60 -

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Mezinárodní klasifikace Elliottových vln.....	- 32 -
Tabulka 2: Dividendy vybraných společností v letech 2000 – 2018.....	- 36 -
Tabulka 3: Grand Supercycle od 1. 2. 2000 do 1. 2. 2019 – akcie.....	- 37 -
Tabulka 4: Grand Supercycle od 1. 2. 2000 do 1. 2. 2019 - výnos včetně dividend.....	- 38 -
Tabulka 5: Grand Supercycle - průměrný roční výnos u akcií.....	- 38 -
Tabulka 6: Grand Supercycle od 1. 2. 2000 do 1. 2. 2019 - drahé kovy.....	- 39 -
Tabulka 7: Grand Supercycle - průměrný roční výnos u drahých kovů.....	- 39 -
Tabulka 8: Supercycle od 2. 2. 2009 do 1. 2. 2019 - akcie.....	- 40 -
Tabulka 9: Supercycle od 2. 2. 2009 do 1. 2. 2019 - výnos včetně dividend.....	- 40 -
Tabulka 10: Supercycle - průměrný roční výnos u akcií.....	- 41 -
Tabulka 11: Supercycle od 2. 2. 2009 do 1. 2. 2019 - drahé kovy.....	- 41 -
Tabulka 12: Supercycle - průměrný roční výnos u drahých kovů.....	- 42 -
Tabulka 13: Cycle od 3. 2. 2014 do 1. 2. 2019 - akcie.....	- 42 -
Tabulka 14: Cycle od 3. 2. 2014 do 1. 2. 2019 - výnos včetně dividend.....	- 43 -
Tabulka 15: Cycle - průměrný roční výnos u akcií.....	- 43 -
Tabulka 16: Cycle od 3. 2. 2014 do 1. 2. 2019 - drahé kovy.....	- 44 -
Tabulka 17: Cycle - průměrný roční výnos u drahých kovů.....	- 44 -
Tabulka 18: Primary od 1. 2. 2018 do 1. 2. 2019 - akcie.....	- 45 -
Tabulka 19: Primary od 1. 2. 2018 do 1. 2. 2019 - drahé kovy.....	- 45 -
Tabulka 20: Intermediate od 1. 8. 2018 do 1. 2. 2019 - akcie.....	- 46 -
Tabulka 21: Intermediate od 1. 8. 2018 do 1. 2. 2019 - drahé kovy.....	- 46 -
Tabulka 22: Minor od 2. 1. 2019 do 1. 2. 2019 - akcie.....	- 47 -
Tabulka 23: Minor od 2. 1. 2019 do 1. 2. 2019 - drahé kovy.....	- 47 -
Tabulka 24: Minute od 29. 1. 2019 do 1. 2. 2019 - akcie.....	- 48 -
Tabulka 25: Minute od 29. 1. 2019 do 1. 2. 2019 - drahé kovy.....	- 48 -
Tabulka 26: Minuette od 1. 2. 2019 do 1. 2. 2019 - akcie.....	- 49 -
Tabulka 27: Minuette od 1. 2. 2019 do 1. 2. 2019 - drahé kovy.....	- 49 -
Tabulka 28: Sub-minuette od 1. 2. 2019 16:30 do 1. 2. 2019 17:00 - akcie.....	- 50 -
Tabulka 29: Sub-minuette od 1. 2. 2019 16:30 do 1. 2. 2019 17:00 - drahé kovy.....	- 50 -
Tabulka 30: Komparace dosažených celkových výnosů během jednotlivých vln u zkoumaných portfolií akcií.....	- 51 -
Tabulka 31: Komparace dosažených celkových výnosů během jednotlivých vln u zkoumaných portfolií drahých kovů.....	- 52 -
Tabulka 32: Komparace dosažených výnosů z prodeje akcií a drahých kovů v jednotlivých vlnách.....	- 53 -
Tabulka 33: Komparace průměrných ročních výnosů akcií bez dividendy v prvních čtyřech vlnách (v %).....	- 54 -
Tabulka 34: Komparace průměrných ročních výnosů drahých kovů v prvních čtyřech vlnách (v %).....	- 54 -
Tabulka 35: Analýza výnosů a ztrát u zkoumaných akcií v jednotlivých vlnách.....	- 55 -
Tabulka 36: Analýza výnosů a ztrát u zkoumaných drahých kovů v jednotlivých vlnách..	- 56 -
Tabulka 37: Celkový zisk z obou portfolií v jednotlivých vlnách.....	- 56 -

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Tržní cena a nová informace	- 23 -
Obrázek 2: Perioda svíčkového grafu	- 25 -
Obrázek 3: Point and figure graf	- 26 -
Obrázek 4: Vývojová stádia akciového trhu	- 28 -
Obrázek 5: Hierarchické uspořádání Elliottových vln.....	- 30 -
Obrázek 6: Základní fraktál Elliottových vln.....	- 30 -
Obrázek 7: Podmínky impulsní vlny	- 31 -
Obrázek 8: Celkové výnosy v jednotlivých vlnách u zkoumaných portfolií akcií.....	- 51 -
Obrázek 9: Celkové výnosy v jednotlivých vlnách u zkoumaných portfolií drahých kovů -	52 -
Obrázek 10: Komparace celkových výnosů v jednotlivých vlnách u zkoumaných portfolií akcií a drahých kovů	- 53 -

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

a.s.	akciová společnost
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
KB	Komerční banka
Kč	koruna česká
oz	trojská unce
USD	americký dolar

ÚVOD

Investice jsou důležitou součástí celé tržní ekonomiky. Dnešní podnikatelské prostředí nabízí širokou řadu investičních možností prostřednictvím finančních či komoditních trhů. Problém, který vyvstává na zmíněných trzích je ten, že řada investorů netuší, jaké investiční možnosti tyto trhy nabízí. Investovat mohou jak fyzické, tak právnické osoby, které mají dostatek volných finančních prostředků a mohou je v současnosti postrádat. Tyto prostředky mohou vložit do dlouhodobých statků s cílem získat vyšší hodnotu někdy v budoucnu.

V současnosti se doporučuje provádět investiční záměry lidem v produktivním věku, kteří generují volné finanční prostředky. Existuje několik finančních společností, u kterých si stačí pouze založit účet k investičním záměrům a je možné začít hned investovat bez pomoci profesionála. Plně dostačující jsou informační technologie s připojením k internetu. Samozřejmě investování ovlivňuje řada klíčových faktorů a jedním z nich je čas. Správné načasování uskutečnění obchodu je rozhodující pro generování kladných výnosů, ale i eliminaci ztrát. Hlavní problém, který řeší profesionální a neprofesionální investoři je, kdy přesně uskutečnit obchodní transakce, které ke generování zisků povedou. Jednou z možností je využití technické analýzy, která je založena na grafických formacích a objemech obchodů, z kterých je možné získat důležité informace pro investiční záměry.

Cílem této práce je investování do vybraných investic s využitím technické analýzy podle mezinárodní klasifikace Elliottových vln. Vybrané investice jsou analyzovány v čase s důrazem na dobu trvání jednotlivých vln na základě kterých, jsou definovány, podle mezinárodní klasifikace, za pomoci modelových případů.

Teoretická část práce je zaměřena na základní pojmy související s tématem. Je zde popsán finanční trh spolu s jeho funkcemi a dělením, investice, charakteristika investičního procesu a investiční instrumenty ve finanční i reálné podobě. Další kapitola je už věnována samotné technické analýze, jejím předpokladům, výhodám, nevýhodám a grafickým metodám. Je zde popsána základní charakteristika Dowovy teorie a teorie Elliottových vln.

Praktická část seznamuje čtenáře s analýzou vybraných investičních portfolií v jednotlivých časových obdobích. Závěr je věnován komparaci výsledků a přínosu investování podle Elliottovy mezinárodní klasifikace.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 Finanční trh

Finanční trh je jedním z komplexu několika trhů, které jsou rozlišovány v rámci tržní ekonomiky. Jedním z možných pojetí je trh výrobků a služeb, trh práce a půdy a trh kapitálu, tedy trh finanční. Haan [2002] označuje finanční trh také jako místo, kde jednotlivci emitují a obchodují s cennými papíry a deriváty. Všechny zmíněné trhy fungují v tržní ekonomice vedle sebe, vzájemně se podmiňují, ovlivňují a doplňují. Toky finančních prostředků tyto uvedené tržní segmenty navzájem propojují. Na finanční trh přicházejí finanční prostředky dočasně v různém množství a čase od domácností, firem a vlád, k nimž se po určitém čase a za určitých podmínek opět navracejí. Domácnosti na trhu výrobních faktorů nabízejí práci, popř. půdu, za něž obdrží finanční prostředky, které mohou investovat na finančním trhu nebo si za ně mohou koupit produkty na trhu statků a služeb. Firmy na trhu výrobních faktorů získávají výrobní faktory, za které platí, a za svou produkci prodanou na trhu statků a služeb inkasují tržby. Na finančním trhu pak své volné finanční prostředky umisťují nebo je naopak získávají. [6], [24]

Na finanční trh vstupuje s různými motivy a záměry několik subjektů.

- 1) **Přebytkové** – subjekty, které mají přebytek volných finančních prostředků, v současné chvíli je nepotřebují a mohou je zapůjčit jinému subjektu.
- 2) **Deficitní** – subjekty, které mají nedostatek finančních prostředků a potřebují je získat, aby mohly realizovat své záměry.
- 3) **Bankovní a nebankovní zprostředkovatelé** – úkolem těchto subjektů je napomoci přesunu volných finančních prostředků od přebytkových subjektů k subjektům deficitním s minimálními transakčními a informačními náklady.

Tím, že se do procesu přelévání volných finančních prostředků mezi přebytkovými a deficitními subjekty zapojí zprostředkovatelé by mělo dojít ke snížení rizik. Mezi bankovní zprostředkovatele patří banky, spořitelny, záložny, finanční a úvěrové ústavy. Roli nebankovních zprostředkovatelů hrají pojišťovny, investiční společnosti, investiční, podílové či penzijní fondy.

Hlavním úkolem finančního trhu je, aby přesun volných finančních prostředků mezi již zmiňovanými subjekty probíhal plynule a aby byly všechny tyto prostředky efektivně využity. Na finančním trhu lze posuzovat rovnou několik druhů efektivnosti, a to:

- 1) **Alokační efektivnost** – volné finanční prostředky jsou přesunuty k deficitní jednotce, která nabídne nejvyšší rizikově očištěný výnos.
- 2) **Operativní efektivnost** – volné finanční prostředky jsou alokovány s minimálními transakčními náklady.
- 3) **Informační efektivnost** – posuzována ve vztahu k rychlosti a adekvátnosti reakce kurzů instrumentů na novou neočekávanou informaci.

V užším pojetí je finanční trh chápán jako trh krátkodobých a dlouhodobých cenných papírů, trh finančních derivátů a dalších tržních segmentů v podobě devizového trhu a trhu reálných aktiv. [24]

1.1.1 Funkce

- 1) **Shromažďovací** – dočasné shromáždění volných finančních prostředků před tím, než budou distribuovány k deficitním jednotkám, které pro ně mají uplatnění.
- 2) **Alokační** – zajištění přesunu volných finančních prostředků od přebytkových jednotek, které pro ně v daném okamžiku nemají uplatnění, k deficitním jednotkám, které pro ně uplatnění mají, a to na základě kritérií v podobě výnosu, rizika a likvidity.
- 3) **Obchodní** – zabezpečení obchodovatelnosti investičního instrumentu. Investor má možnost nákupu a poté prodeje na sekundárním trhu.
- 4) **Cenotvorná** – umožnění, aby došlo ke střetu nabídky a poptávky po určitém instrumentu, jehož výsledkem je stanovení ceny tohoto instrumentu.
- 5) **Diverzifikace rizika** – rozptýlení nebo rozmělnění investičního rizika. Investor vloží své volné peněžní prostředky do více investičních instrumentů. Vytvoří si tzv. portfolio.
- 6) **Realizace vlastnických práv** – umožnění volné dispozice s investičními instrumenty – jejich nákup a prodej v jakémkoliv okamžiku.
- 7) **Uchovatele hodnoty** – některé investiční instrumenty jsou schopny uchovávat kupní sílu vložených finančních prostředků v situaci inflace, a tím částečně snížit její negativní dopad na investora.
- 8) **Depozitní** – nabízení různě výnosných, rizikových a likvidních možností pro investování úspor. [13]

V případě neexistence finančního trhu by docházelo k problémům s alokací finančních zdrojů, protože ani na straně přebytkových a ani na straně deficitních jednotek by nebyl motiv vypůjčovat si či půjčovat finanční prostředky. A v případě, že by přeci jen motiv byl, vznikly

by problémy, jež by obnášely obrovské riziko a vysoké transakční náklady. A zároveň by bez existence sekundárního trhu nebyla zajištěna likvidita finančních prostředků, což by jistě snížilo ochotu přebytkových jednotek volné peněžní prostředky investovat.

1.1.2 Dělení

Pro lepší poznání podstaty a porozumění fungování finančního trhu je nezbytné tento trh z různých hledisek členit na odlišné tržní segmenty. Podle způsobu a postupu, jakými jsou alokovány volné finanční prostředky mezi přebytkovou a deficitní jednotku se finanční trh dělí na:

- 1) **Přímá alokace finančních zdrojů** – dochází k přímému pohybu volných peněžních prostředků od přebytkové jednotky k jednotce deficitní. Jedná se o nejjednodušší způsob přesunu finančních prostředků od investora k emitentovi, avšak také o nejproblémovější.
- 2) **Polopřímá alokace finančních zdrojů** – představuje mezistupeň mezi alokací přímou a nepřímou. Snaží se minimalizovat nevýhody a problémy přímé alokace. Přebytkové a deficitní jednotky využívají služeb prostředníka. Prostředník představuje zdroj informací, hledá a kontaktuje potenciální zájemce. Prostředníky jsou velmi často investiční banky nebo obchodníci s cennými papíry. Pro obě jednotky je tento způsob alokace mnohem levnější a pružnější než alokace přímá, ale i přesto zde mohou jisté problémy ve shodě požadavků obou stran transakce přetrvávat.
- 3) **Nepřímá alokace finančních zdrojů** – v rozhodující roli zde vystupují zprostředkovatelé v podobě bank, spořitelen, pojišťoven, investičních a penzijních fondů apod., kteří svými aktivitami, které pro ně mají ziskový charakter, zajišťují hladký přesun volných finančních prostředků. Tato alokace umožňuje vysoce efektivní a likvidnější přesun od přebytkových jednotek k deficitním s minimálními náklady a minimalizovaným rizikem. [18]

Finanční trh se dále člení podle toho, zda se jedná o prvotní prodej cenného papíru, nebo až o prodej následný na:

- 1) **Primární trh** – probíhá tu prvotní prodej emitovaného cenného papíru. Obchoduje se zde s novými finančními instrumenty. Přípravu a provedení emisního obchodu včetně jeho následného zajištění a podpory provádí buď emitent sám, nebo využívá služeb investiční banky či obchodníka s cennými papíry. Primární trh může mít podobu veřejného a neveřejného trhu.

- 2) **Sekundární trh** – zde se obchoduje s již dříve emitovanými cennými papíry neboli jde o trh se starými finančními instrumenty, které se pohybují od jednoho investora k druhému. Emitent tohoto cenného papíru již nezískává žádné volné finanční prostředky. I na tomto trhu můžeme rozlišit trhy veřejné a neveřejné.

Podle toho, jaký druh investičních instrumentů je na finančních trzích obchodován, se rozlišuje:

- 1) **Peněžní trh** – trh krátkodobých finančních instrumentů. Jsou zde obchodovány instrumenty, jejichž splatnost je maximálně 1 rok či kratší. Volné finanční zdroje jsou na tomto typu trhu uvolněny, nabízeny a poptávány pouze dočasně – na několik hodin, dnů, týdnů či měsíců. Pro instrumenty obchodované na tomto trhu je typický nízký výnos, nízké riziko a vysoká likvidita. Mezi investiční instrumenty obchodované na peněžním trhu patří: pokladniční poukázky, depozitní certifikáty, komerční papíry a směnky.
- 2) **Kapitálový trh** – trh dlouhodobých finančních instrumentů. Obchoduje se zde s instrumenty, které mají splatnost delší než jeden rok. Volné finanční prostředky jsou poskytovány střednědobě či dlouhodobě na několik let. Obchoduje se zde s velkým množstvím finančních instrumentů např. akcie, dlouhodobé dluhopisy emitované státem, podniky či bankami, podílové listy, hypoteční zástavní listy, investiční certifikáty nebo finanční deriváty v podobě opcí, financial futures či swapů. S instrumenty z kapitálového trhu je obecně spojován vyšší výnos a větší riziko nicméně úroveň jejich výnosu a rizika je potřeba posuzovat případ od případu. Stejně je to i u likvidity, která se mění podle toho, o jaký jde instrument a na jakém trhu je obchodován.
- 3) **Devizový trh** – na tomto trhu se obchoduje s likvidními pohledávkami v cizí měně s různou dobou splatnosti. Jedná se o trh zpravidla mimoburzovního typu s vysokým stupněm likvidity, efektivnosti, konkurence a infrastruktury.
- 4) **Trh reálných aktiv** – obchoduje se zde s instrumenty, které jsou určitým způsobem vázány na konkrétní předmět, komoditu. Jedná se třeba o investice do zlatých či stříbrných instrumentů, které lze získat v různých podobách např. v podobě slitků, mincí nebo papírového zlata či stříbra. [24]

1.2 Investice

Valach [2001] říká, že „makroekonomie popisuje investice jako ekonomickou činnost, při níž se subjekt (stát, podnik, jednotlivec) vzdává své současné spotřeby, s cílem zvýšení produkce statků v budoucnosti“. Vidina dosažených zisků funguje pro spoustu investorů jako magnet, který znovu láká investory na finanční trhy, kde se pokoušejí zhodnotit své volné finanční prostředky neboli úspory. Investoři se tak opakovaně vzdávají současné výše svých volných prostředků, které mají zaručené v naději a očekávání, že za toto obětování obdrží v budoucnu své investované úspory zpět spolu s odměnou v podobě výnosu. Očekávání investorů, že budoucí hodnota jimi vložených finančních prostředků bude vyšší než jejich současná hodnota, je podstatou a zároveň motivem k investování. To, že bude budoucí hodnota vložených finančních prostředků vyšší než hodnota současná, však nelze zpravidla investorům zaručit. Proto je potřeba si uvědomit, že každá investice má dvě stránky, světlou a stinnou. Zatímco investiční aktivity jedné skupiny investorů jsou korunovány úspěchem, druhým může jejich pochybení či exogenní faktory přinést nepříjemnou ztrátu. [23]

1.2.1 Charakteristika investičního procesu

Investiční proces musí zajistit z pohledu investora rovnováhu mezi výnosem, rizikem a likviditou investice.

Pro každého investora je ideální taková investice, která je maximálně výnosná, minimálně riziková a co nejlikvidnější. Této situace však není možné reálně dosáhnout. Zpravidla je to tak, že čím výnosnější investice je, tím je také rizikovější, a naopak. Zároveň nedostatečná likvidita může ohrozit výsledek zajímavé investice, pokud se potenciální zisk z ní nepodaří včas převést na jinou formu aktiv nebo na hotovost. Při každém rozhodování o investici je proto potřeba brát ohled na všechny tři charakteristiky.

Jedním z dalších předpokladů úspěchu při investování je podrobná znalost finančních i kapitálových trhů a porozumění složitému mechanismu fungování těchto trhů v ekonomice včetně veškerých souvisejících aspektů. V tržní ekonomice má nejdůležitější roli finanční trh. [2]

1.2.2 Investiční instrument

Investiční instrument bývá zpravidla vymezován jako aktivum, které investorovi přináší nějaký nárok na budoucí příjem, a to v jakékoliv podobě, např. dividendy, kuponové platby, kurzové zisky nebo úroky. Všechny finanční nástroje je možné rozdělit na dvě skupiny, a to nástroje finanční a nástroje reálné.

FINANČNÍ INSTRUMENTY

Nemají zpravidla hmotnou ani hmatatelnou podobu. Lze sem zařadit různé druhy cenných papírů, finanční deriváty, pojišťovací kontrakty, termínované nebo spořicí účty atd. Nejtypičtějším představitelem je cenný papír, který ztělesňuje právní nárok jeho majitele vůči subjektu, který je v něm zavázán. [16]

Akcie

Akcie je majetkový cenný papír, který vyjadřuje podíl na majetku akciové společnosti. Jedná se o dlouhodobý cenný papír, který nemá stanovenou dobu splatnosti. Akcie jsou nejvýznamnějším a nejrozšířenějším instrumentem na kapitálovém trhu. Akcionář má díky držbě akcie právo podílet se na řízení společnosti, právo podílet se na zisku společnosti a právo na podíl na likvidačním zůstatku.

Akcie můžeme dělit na kmenové a prioritní, listinné a zaknihované neboli dematerializované, akcie na jméno či doručitele.

Dluhopisy

Dluhopis je zastupitelný dlužnický cenný papír, se kterým je spojeno právo na splacení dlužné částky a povinnost emitenta toto právo uspokojit. Doba životnosti dluhopisu je pevně stanovena a pohybuje se v rozmezí několika měsíců až desítek let. Emitent se zavazuje, že ve stanoveném termínu splatí jmenovitou hodnotu dluhopisu a že bude pravidelně vyplácet kuponovou platbu z dluhopisu.

Nejběžnější druhy dluhopisů jsou dluhopisy s pevným, proměnlivým nebo nulovým zúročením. Mezi další druhy patří indexované dluhopisy, hypoteční zástavní listy, komunální dluhopisy, vyměnitelné dluhopisy, prioritní dluhopisy a podřízené dluhopisy.

Podílové listy

Podílový list je cenný papír, který ztělesňuje podíl majitele na majetku v podílovém fondu. Podílové listy jednoho podílového fondu mají stejné jmenovité hodnoty a zakládají stejná práva podílníků. Mohou být emitovány na doručitele, na jméno nebo na řad, v zaknihované nebo listinné podobě.

Opce

Opce je finanční instrument, který představuje právo kupujícího opce koupit nebo prodat standardizované množství podkladového aktiva za sjednanou realizační cenu ve stanoveném standardizovaném termínu nebo kdykoliv během stanovené doby. Prodávající opce má vždy

povinnost prodat nebo nakoupit podkladové aktivum. Opce se dělí na kupní (call) nebo prodejní (put).

Kupující má možnost volby. Buď bude ve stanoveném čase požadovat plnění obchodu, nebo od obchodu ustoupí.

Financial futures

Financial futures představují pevnou dohodu mezi dvěma stranami, z níž plyne právo a zároveň povinnost koupit nebo prodat ve stanoveném, standardizovaném termínu v budoucnosti standardizované množství podkladového aktiva, a to za předem stanovenou termínovanou cenu. Financial futures se dělí podle charakteru jejich podkladového aktiva na akciové, měnové, úrokové a komoditní. [24]

REÁLNÉ INSTRUMENTY

Mají hmotnou a hmatatelnou podobu. Do této kategorie lze zařadit různé formy investic, jako jsou např. drahé kovy, umělecké sbírky, nemovitosti atd. [16]

Investice do drahých kovů

Investice do fyzicky alokovaných drahých kovů jsou specifické tím, že přestože je lze považovat za investice finanční, jedná se vlastně o investice do několika zvláštních druhů komodit, především do zlata, stříbra, platiny a palladia.

Drahé kovy jsou specifickým investičním instrumentem, protože mají hmotnou podstatu. Jde tedy o vzácné, množstevně omezené kovy, vykazující značnou odolnost vůči inflaci, jež nelze natisknout. Na rozdíl od klasických finančních instrumentů peněžního a kapitálového trhu nepřináší svým majitelům běžný výnos. Jako hlavní důvod pro nákup a držbu drahých kovů se všeobecně považuje jejich dlouhodobě rostoucí cena, jelikož jsou uchovatelem reálné hodnoty.

Vedle fyzicky alokovaných drahých kovů se v praxi používá termín papírové kovy. Je to označení pro investice do drahých kovů, které však investor fyzicky nevlastní. Buď se jedná o majetek v investičních a podílových fondech nebo o termínované derivátové instrumenty, u nichž jsou drahé kovy pouze podkladovými aktivy.

Nejobchodovanějšími drahými kovy jsou zlato, stříbro, platina a palladium. Zlato je dlouhodobě vysoce ceněným finančním aktivem a je považováno za významného nositele a uchovatele hodnoty. Kromě investičního potenciálu má mimo jiné i mnoho ceněných vlastností, kterými jsou např. chemická odolnost, značná měrná hmotnost a v neposlední řadě mimořádná kujnost, tažnost a výborná elektrická vodivost. I přes všechny tyto vlastnosti není zlato zatím považováno za příliš významný průmyslový kov a používá se stále především

k výrobě šperků. Často se se zlatem můžeme setkat i ve formě slitin se stříbrem, mědí, zinkem, palladiem nebo s niklem.

Abychom mohli zlato považovat za zlato investiční, je potřeba, aby splňovalo určité mezinárodně uznávané standardy, jako je např. podoba, ryzost, hmotnost a garance kvality.

Mezi nejvýznamnější držitele fyzického zlata patří centrální banky, obchodní banky, instituce poskytující investiční služby a i samotné fyzické osoby. Každý z těchto subjektů však drží investiční zlato za jiným účelem. Centrální banky používají zlato jako součást svých devizových rezerv. Pro obchodní banky slouží zlato jako bezrizikové a stoprocentně likvidní aktivum, a tak se používá v bankovníctví jako všeobecně uznávaný druh vysoce likvidních záruk s minimálním úvěrovým a tržním rizikem. Instituce poskytující investiční služby vlastní zlato z obchodního důvodu s cílem dosažení zisku prodejem investičních mincí, slitků atd. Fyzické osoby nakupují fyzické zlato především za účelem ochrany svého majetku před inflací nebo si jej pořizují jako pojistku pro nečekané životní události. [17]

Stříbro je na rozdíl od zlata významným průmyslovým kovem. Má ze všech prvků periodické soustavy nejvyšší elektrickou a tepelnou vodivost, čemuž odpovídá i jeho široké průmyslové využití. Jelikož je v současné době stříbro v průmyslu nenahraditelné, poptávka po stříbře převyšuje jeho nabídku, která je značně omezená, protože čisté stříbrné doly existují pouze velice vzácně, a tak je i množství stříbra ve světě malé. Využití v průmyslu není jediný aspekt, kterým se stříbro liší od zlata. Jako další velice významný rozdíl je skutečnost, že stříbro ve většině zemí podléhá zdanění, kdežto zlato je od daně osvobozené.

Gold Silver Ratio (poměr ceny zlata a stříbra) je významný indikátor porovnávající cenu zlata a stříbra. Ukazuje kolik trojských uncí stříbra lze v daném okamžiku koupit za jednu trojskou unci zlata. Historicky je dáno, že by mělo být stříbro 15krát levnější než zlato. Tomu tak v současnosti však není ani zdaleka. Dle odhadů je stříbro levnější až 85krát.

Platina je velice těžký a chemicky mimořádně odolný kov, jenž je v důsledku velmi náročné těžby jedním z nejdražších existujících kovů. Z důvodu odolnosti proti opotřebení a korozi a dobré elektrické vodivosti je velice významným průmyslovým kovem, který se používá v mnoha oblastech. Uplatnění má však také při výrobě šperků, a to především z důvodu zmiňované vysoké odolnosti vůči vnějším vlivům.

Podoba investiční platiny je stejná jako u zlata či stříbra - ve formě platinových investičních slitků nebo investičních mincí.

Palladium je významný průmyslový kov, který je vzhledem ke své mimořádné reaktivitě uplatnitelný především v chemickém průmyslu jako katalyzátor při chemických reakcích.

Z důvodu podobných vlastností a nižší ceně někdy nahrazuje platinu. V posledních letech se stále více uplatňuje i ve šperkařství, především kvůli jeho nízké hmotnosti a odolnosti vůči zčernání. [17]

Investice do umění

Umění je klasifikováno jako alternativní investice. Odlišují se významně od investic do akcií či dluhopisů, protože dividendy, které plynou vlastníkově cenných papírů z jejich držení, se v případě umění nedají číselně vyjádřit, proto se vyjadřují v podobě nefinančních přínosů, jako je prestiž, potvrzení společenského postavení, estetický zážitek, dekorace interiéru či exteriéru a také duchovní zážitek, který plyne z umělecké hodnoty díla a který také závisí na vztahu vlastníka díla k danému tématu, umělci či historickému období. Umělecká díla se vyznačují nízkou likviditou, což může mnoho potenciálních zájemců o investici odradit. Kromě toho jsou umělecká díla vzácnými, nenahraditelnými a nedělitelnými statky, což významně ztěžuje stanovení jejich ceny.

S koupí a držním uměleckých děl se také pojí transakční náklady, na které by potenciální investor neměl při rozhodování o investici zapomínat, protože snižují její návratnost. Mezi transakční náklady lze zařadit např. náklady na nákup díla, jako jsou aukční poplatky, poplatky za jeho převoz a pojištění při převozu, jehož cena závisí na tom, jak daleko umělecké dílo jeho nový majitel stěhuje a jaká je jeho hodnota, a dále nemalé náklady na držení díla, tedy na jeho údržbu, uskladnění, pojištění a popřípadě i restaurování. Tyto náklady na držbu uměleckého díla mohou tvořit až 5 % hodnoty díla. Majitel se také vystavuje riziku poškození díla či jeho zcizení, čímž by o hodnotu své investice přišel, proto je vhodné mít dílo dobře pojištěno a zajištěno proti poškození a krádeži, a zmíněné riziko tak minimalizovat. Dalším potenciálním problémem je také možnost, že investor koupí padělek, čímž se dílo v jeho držení stává bezcenné. [7]

Investice do nemovitostí

Nemovitosti jsou zařazeny mezi reálné instrumenty, které se vyznačují nízkou likviditou a nelze je dělit či přemísťovat. Investování do nemovitostí, bez ohledu na jejich povahu, je velmi obtížné z časového hlediska a nelze se vyhnout vysokým poplatkům, které si často účtují zprostředkovatelé za obstarání nemovitostí. Na rozdíl od jiných investičních nástrojů, jako jsou například akcie, je s nemovitostí spojeno několik problémů, které v čase snižují jejich hodnotu, např. chátrání. Naopak je však možné stavbu i zhodnotit, a to pravidelnou údržbou, rekonstrukcemi a opravami. Právě zhodnocení odlišuje nemovitosti od ostatních investičních

nástrojů. Obecně jsou investice do nemovitostí považovány za nejméně rizikové v porovnání s ostatními aktivy.

Za investici lze považovat operaci, díky které je přinášen nějaký majetkový prospěch, který bývá z pravidla spojen s podnikatelským rizikem. Majetkový prospěch je tvořen veškerými příjmy spojenými s danou investicí. Prostřednictvím investic do nemovitostí se investor snaží o dosažení výnosů. Možností, jak investovat do nemovitostí a zajistit tak investorovi výnos, je hned několik. Investor může získat výnos buď tak, že nemovitost pronajme a profituje tak z pronájmu, nebo tím, že nemovitost ve správnou chvíli koupí a následně ji prodá za lepších a výhodnějších podmínek, tedy za značně vyšší cenu, než za jakou nemovitost pořídil. Výnosem je rozdíl mezi prodejní a pořizovací cenou nemovitosti. Existují také kombinace mezi výnosy z prodeje a výnosy z pronájmu, a to takové, že mezi koupí a prodejem investor nemovitost pronajímá nebo investor po nákupu nemovitost zrekonstruuje, a následně prodá za ještě vyšší cenu.

2 TECHNICKÁ ANALÝZA

Technická analýza je nejstarším přístupem, který se zabývá kurzovým vývojem cenných papírů, měn či komodit. Používá se k analýzám jednotlivých investičních titulů za účelem předpovědi budoucího vývoje jejich kurzů. Vychází ze zveřejňovaných tržních údajů, jimiž jsou v první řadě akciové kurzy, objemy zrealizovaných obchodů a případně se může jednat i o další druhy veřejně dostupných informací. Technická analýza vychází ze studia nabídky a poptávky a využívá k tomu právě již zmiňované veřejné informace – cenu a objem obchodů. Je postavena na základě historického vývoje cen, který se s velkou pravděpodobností bude opakovat i v budoucnu. To znamená, že lidé k nákupu a prodeji využívají znalosti, které získali nákupem a prodejem v minulosti.

Technický analytik vychází z předpokladu, že lidské chování je v podstatě stále stejné a od toho usuzuje, že i chování investorů se vyznačuje opakujícími se reakcemi. Pokouší se rozpoznat v pohybu kurzu na cenovém grafu například určitý tvar neboli formaci, která v minulosti měla větší pravděpodobnost nějakého následného vývoje ceny, a podle toho načasuje nákup a prodej. Techničtí analytici jsou přesvědčeni, že rozhodujícími faktory, ze kterých je možné vycházet, jsou tržní nabídka a poptávka, na jejichž základě se na organizovaných trzích tvoří kurzy, v nichž jsou obsaženy jak všechny dostupné informace, včetně údajů fundamentálních, tak i případný optimismus a pesimismus účastníků obchodování. Za cíl technických analytiků se dá tedy považovat jak analýza vývoje kurzů a následná predikce směrů jejich budoucích kurzových změn, tak určení co nejvhodnějších okamžiků k provedení obchodů neboli timing. Oproti fundamentální analýze, která nám má odpovědět na otázku „co obchodovat“, nám technická analýza odpovídá na otázku „kdy obchodovat“. I z toho důvodu lze považovat technickou analýzu za analýzu krátkodobou. [9]

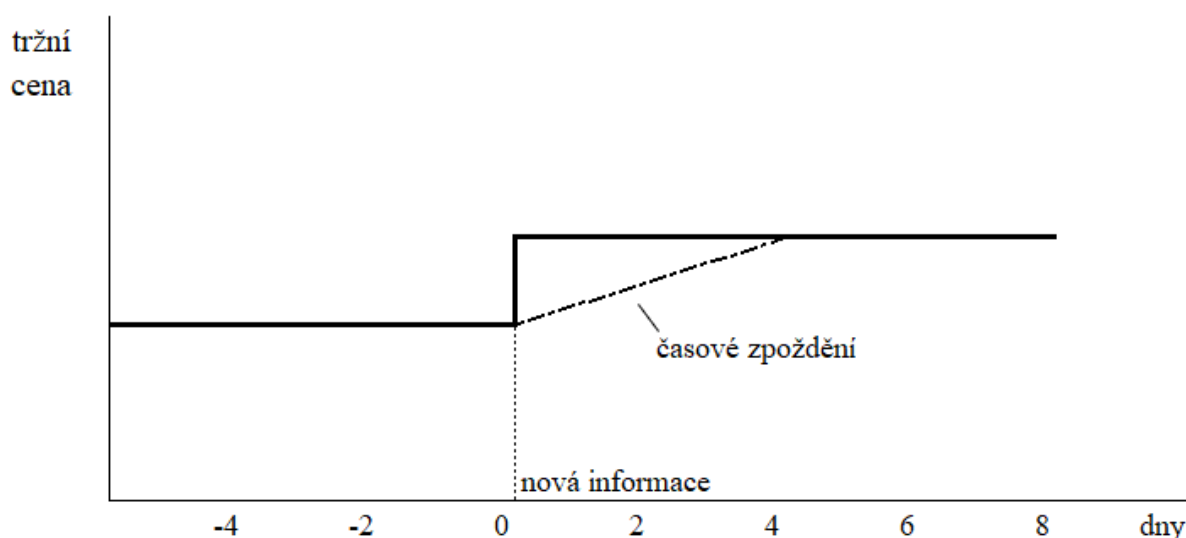
Technická analýza na trzích obecně funguje především proto, že ji používá velké množství obchodníků. Dá se říci, že zde platí pravidlo, že čím jednodušší analýza bude, tím je větší šance, že ji použijí i ostatní obchodníci, a tím vzroste její stabilita v čase. Tuto stabilitu však podceňuje velké množství obchodníků, nejvíce ti, kteří příliš optimalizují své obchodní strategie. Naopak, čím je analýza propracovanější a složitější, tím méně obchodníků ji používá a o to více se zkrátí čas její funkčnosti, protože situace na trzích se neustále mění. Nemá tedy smysl hledat nějaké tajné analýzy, na které ještě nikdo nepřišel, ale využít analýzy, které jsou ověřené a fungují. Je však potřeba podotknout, že úspěšné obchodování není jen o technické analýze, ale záleží i na psychologické stránce obchodníka a dalších faktorech.

Technickou analýzu je možné použít na akcie, měny, komodity, indexy nebo na jakékoliv instrumenty, jejichž cena je ovlivňována nabídkou a poptávkou a je aplikovatelná v jakémkoliv časovém rámci. [24]

2.1 Předpoklady technické analýzy

- 1) Tržní cena akcií je určována pouze prostřednictvím vztahu mezi nabídkou a poptávkou.
- 2) Nabídka a poptávka po akciích je ovlivňována jak fundamentálními, tak psychologickými faktory.
- 3) Akciové kurzy se pohybují v trendech, poněvadž trvá určitou dobu, než se tržní cena přizpůsobí nové rovnovážné úrovni.
- 4) Změna trendu je způsobena posunem nabídky a poptávky.
- 5) Změny trendů mohou být včas identifikovány prostřednictvím studia historických cen a objemů obchodů.
- 6) Mnoho grafických formací (tj. znázornění kurzového průběhu) se pravidelně opakuje a umožňují tak prognózy budoucího kurzového vývoje.

Klíčovým předpokladem technické analýzy je bod 3, což znamená, že historická data mohou být použitelná pro predikci budoucího kurzového vývoje. Časové přizpůsobování je poměrně dlouhé, což dává při včasné reakci naději na nadprůměrný kurzový zisk. Proces přizpůsobování tržní ceny na novou rovnovážnou úroveň znázorňuje obrázek 1. [9]



Obrázek 1: Tržní cena a nová informace

Zdroj: vlastní zpracování dle [9]

2.2 Výhodiska technické analýzy

- 1) Veškerá data a informace jsou obsažené v ceně.
- 2) Historie se opakuje.
- 3) Ceny se pohybují v trendech.

2.3 Silné stránky

- 1) Vychází z ceny – říká se, že technický obchodník zná cenu všeho, ale nezná hodnotu ničeho.
- 2) Síla poptávky a nabídky – současné využití Open, High, Low a Close ceny odráží sílu poptávky a nabídky.
- 3) Identifikace supportů a rezistencí – jednoduchá analýza grafu odhalí tyto důležité hranice. Jedná se o místa, kde se cena již několikrát v minulosti zastavila a změnila směr.
- 4) Načasování vstupů do obchodů – načasování hraje významnou roli. Může rozhodovat o tom, zda obchod bude ziskový, nebo ztrátový. [21]

2.4 Slabé stránky

- 1) Subjektivní posouzení – často dochází k tomu, že se dva techničtí obchodníci podívají na stejný graf a vyvodí z něj dva různé scénáře budoucího pohybu.
- 2) Zpožděná reakce – v době, kdy je identifikován trend, většinou již významná část jeho pohybu proběhla. [21]

2.5 Grafické metody

Čárový graf (Line chart)

Tento graf je nejjednodušším grafickým nástrojem technické analýzy. K jeho sestrojení stačí údaje o uzavíraných kurzech během sledované časové periody, které se zanáší do grafu, a pak se pomocí čar spojí. Na ose x se sleduje časové období a na ose y jsou hodnoty uzavíraných kurzů. Čárový graf se využívá i při analýze pomocí metody klouzavých průměrů, při analýze divergencí mezi kurzem a vybraným oscilátorem nebo třeba při aplikaci některých globálních indikátorů typu šíře trhu. [2]

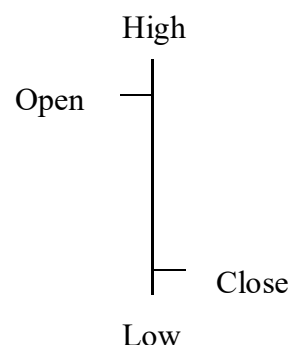
Velká výhoda tohoto grafu je především jeho jednoduchost a přehlednost. Mezi nevýhody může patřit např. jeho nižší informační hodnota a snadná manipulovatelnost volbou různých měřítek.

Sloupkový graf (Bar chart)

Tento graf patří k nejběžnějším metodám, které používají západní analytici. Vývoj kurzu znázorňuje sloupkový graf jako sérii různě vysokých sloupečků. Na ose x je sledován čas a na ose y hodnoty kurzů.

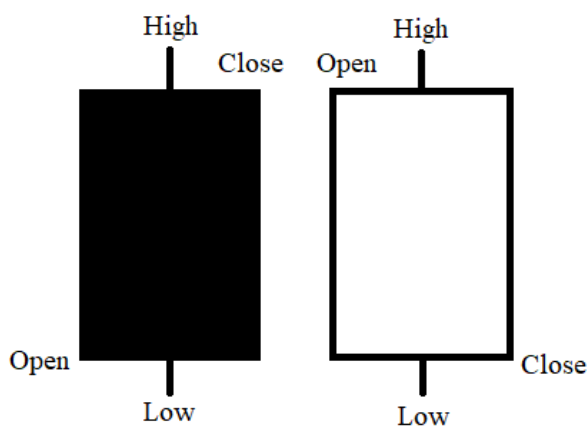
Na rozdíl od čárového grafu, který v sobě nese jen informaci o uzavírací ceně, v sobě jednotlivé sloupky nesou čtyři informace, a to:

- High – nejvyšší cena, kterou trh dosáhl za určitou periodu.
- Low – nejnižší cena, kterou trh dosáhl za určitou periodu.
- Open – otevírací cena na začátku periody.
- Close – uzavírací cena na konci periody. [24]



Svíčkový graf (Candlestick chart)

Tento graf obsahuje stejné informace o ceně jako graf sloupkový. Znázorňuje formaci svíčky, zobrazuje se za určitou periodu a zahrnuje údaje high, low, open a close. Považuje se za součást moderní technické analýzy, protože lépe vizuálně znázorňuje vývoj ceny. Jednotlivé grafy se totiž barevně odlišují. Pokud je otevírací cena vyšší než cena uzavírací, vybarví se graf v určité barvě, která znázorňuje pokles, většinou bílá nebo červená. Naopak když je otevírací cena nižší než cena uzavírací, graf se vybarví v barvě, která znázorňuje růst, např. v barvě černé nebo zelené. Viz. obrázek 2. [2]



Obrázek 2: Perioda svíčkového grafu

Zdroj: vlastní zpracování dle [2]

Techničtí analytici tedy tvrdí, že „určení budoucího vývoje trhu je důležitým předpokladem úspěšného investování“. [9]

Tento základní předpoklad je podložen několika poznatky.

- 1) Dění na akciových trzích se odráží ve vývoji akciových indexů zobrazujících změny v chování účastníků akciového trhu.
- 2) Budoucí vývoj akciových burzovních indexů lze odvodit z jejich minulého vývoje, a to konkrétně z vývoje jejich uzavíracích denních hodnot, jež udávají trendy, které lze následně využít při predikci dalšího vývoje. [9]

Ty můžeme hodnotit ze dvou hledisek:

A) z hlediska délky jejich trvání

Primární trendy

Tyto trendy lze klasifikovat jako dlouhodobé býčí a medvědí trendy v délce trvání od jednoho roku do několika let. Vznikají na základě investorských postojů zahrnujících všechny faktory globálního, odvětvového i podnikového charakteru. Dle Dowa byly tyto trendy nejdůležitější, a proto jim také věnoval nejvíce pozornosti.

Sekundární trendy

Tyto trendy lze charakterizovat jako střednědobé trendy s dobou trvání cca od několika týdnů do několika měsíců. Jde o zpětné pohyby v rámci primárních trendů, které představují jejich dočasnou korekci.

Terciální trendy

Tyto trendy způsobují pouze krátkodobé výkyvy indexů, přičemž doba jejich trvání je většinou jen několik dní. Použitelnost těchto trendů je však k identifikaci změn vývoje trhu značně omezená, protože jsou akciové trhy náchylné jednak k manipulaci a jednak podléhají různým psychologickým vlivům. Především z tohoto důvodu se jimi Dow podrobněji nezabýval.

B) podle toho, jakým směrem se v jejich průběhu vyvíjel akciový trh

Rostoucí (býčí) trh

Vyznačuje se růstem daného burzovního indexu, a tím samozřejmě i růstem většiny kurzů v něm obsažených akcií.

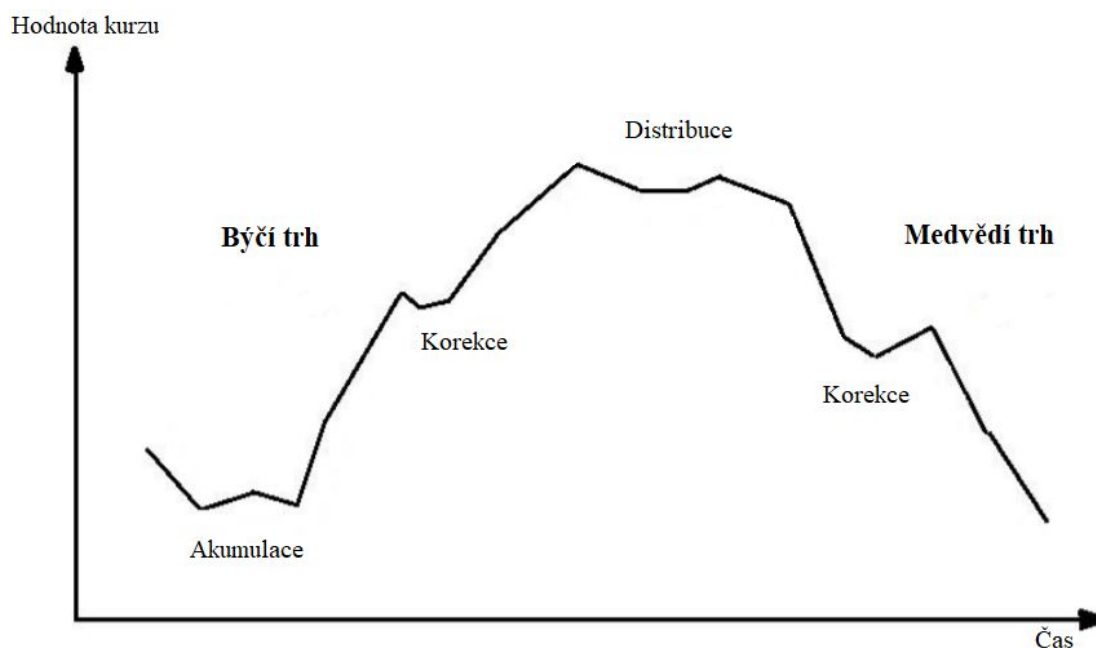
Klesající (medvědí) trh

Tento trh je charakteristický svým poklesem, tedy poklesem daného burzovního indexu i poklesem kurzů většiny v něm zastoupených akcií.

Postranní trh

Tento trh bývá označován jako trh bez trendu, který se vyznačuje horizontálním vývojem. [24]

Cyklus začíná tzv. fází akumulace, která se vyznačuje postranním typem trhu, jenž ukončuje předchozí medvědí trend. Po skončení této fáze se trh dostává do fáze růstové neboli býčí, během které vykazuje dočasné pauzy nebo dílčí krátkodobé poklesy označované jako korekce. Na konci této vzestupné fáze pak trhy „vrcholí“, což se projevuje opět omezeným postranním trendem neboli distribucí a následně trh přechází do fáze sestupné neboli medvědí. Tato fáze bývá prudší, a trvá tedy i kratší dobu než fáze růstová a končí opětovným nástupem fáze akumulace. Celý cyklus je znázorněn na obrázku 4.



Obrázek 4: Vývojová stádia akciového trhu

Zdroj: vlastní zpracování dle [17]

Dalším významným Dowovým poznatkem je rovněž rozpoznání toho, že objem musí potvrzovat trend. To znamená, že pokud se kurzy pohybují v rámci býčího trendu, jenž má v budoucnu dále pokračovat, mají se současně zvyšovat objemy obchodů, a naopak. Z toho vyplývá, že v případech, kdy se vývoj objemu obchodů bude vyvíjet jinak, můžeme očekávat brzkou změnu trendu.

K tomu, aby se mohlo rozhodnout, zda jde o býčí, či medvědí trh je zapotřebí potvrzení obou akciových burzovních indexů potvrzujících buď jeho pokračování, nebo signalizujících změnu.

2.6.2 Problémové oblasti

Dowova teorie má i mnoho různých kritických připomínek, z nichž lze uvést především tyto:

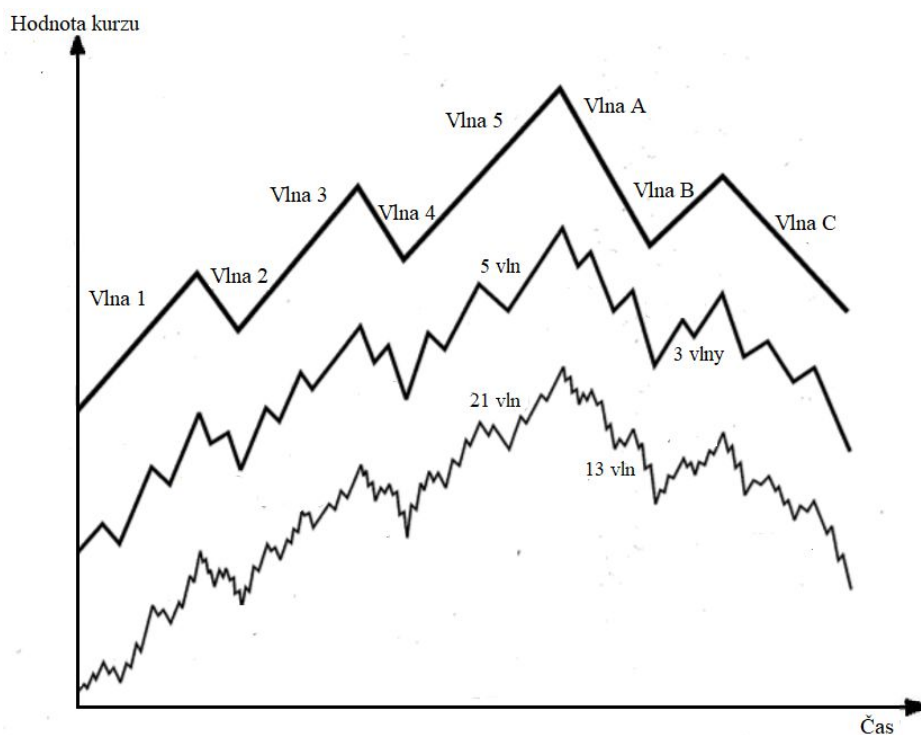
- 1) Jedná se o teorii, jež platí pouze pro primární trend, zatímco zisky lze realizovat rovněž při trendech střednědobých, případně i krátkodobých.
- 2) Signály k nákupům a k prodejům jsou indikovány příliš pozdě.
- 3) Často se stává, že signály nejsou jednoznačné.
- 4) Teorie nedefinuje ani dobu trvání, ani „velikost“ jednotlivých trendů.
- 5) Jde o teorii, jež se zabývá akciovým trhem jako celkem, a tudíž neumožňuje dobře posuzovat jednotlivé akciové tituly.

I přes tyto kritické připomínky je však potřeba uvést, že Dowovu teorii lze hodnotit jako první ucelenou teorii zabývající se technickými procesy, jež přinesla základní poznatky potřebné pro vypracování prvních prakticky použitelných metod, z nichž mnohé jsou obsaženy v nejmodernějších a v současnosti nejčastěji používaných metodách technické analýzy. [17]

2.7 Teorie Elliottových vln

Tato teorie vychází z předpokladu, že v přírodních jevech existují určité cykly, jež se vyskytují i v ekonomice (např. střídání období konjunktury a deprese, období investičního pesimismu a optimismu atd.). Z toho vyplývá, že změny akciových burzovních indexů vycházejí z přirozenosti lidského chování a pohybují se v rozeznatelných cenových rámcích neboli vlnách, které mají vnitřní strukturu a lze je klasifikovat do různých hierarchických úrovní.

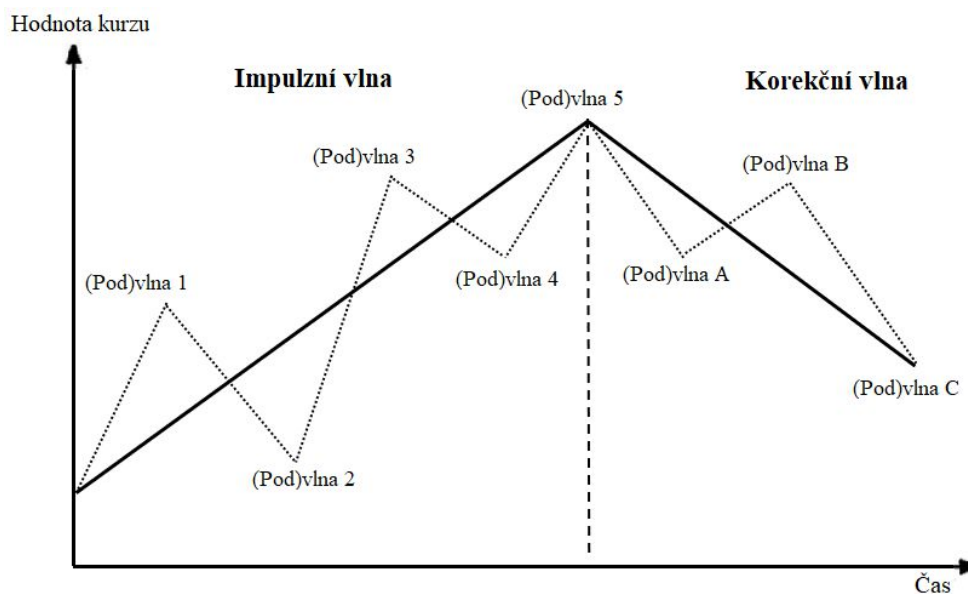
Princip Elliottových vln vymyslel Ralph Nelson Elliott na začátku minulého století, který se domníval, že tržní pohyby jsou přímým důsledkem psychologie davu investorů. Měl za to, že pokud je nálada investorů optimistická, pak má býčí trend, a naopak. Zároveň se také domníval, že pohyby trendu jsou fraktální – velký trend se skládá z menších trendů a tyto menší trendy se opět skládají z ještě menších trendů, viz. obrázek 5. [17]



Obrázek 5: Hierarchické uspořádání Elliottových vln

Zdroj: vlastní zpracování dle [17]

Základní princip Elliottových vln spočívá v tom, že se trh pohybuje v sérii vlnových formací, jež jsou složeny z tzv. „základního fraktálu“ popisujícího charakter akciového trhu jako celku. Trh vzrůstá v impulsní vlně, která se skládá ze tří rostoucích a dvou klesajících vln. Následně přichází vlna korekční, která se skládá ze dvou vln klesajících a jedné vlny rostoucí. Tento základní fraktál je znázorněn na obrázku 6.



Obrázek 6: Základní fraktál Elliottových vln

Zdroj: vlastní zpracování dle [17]

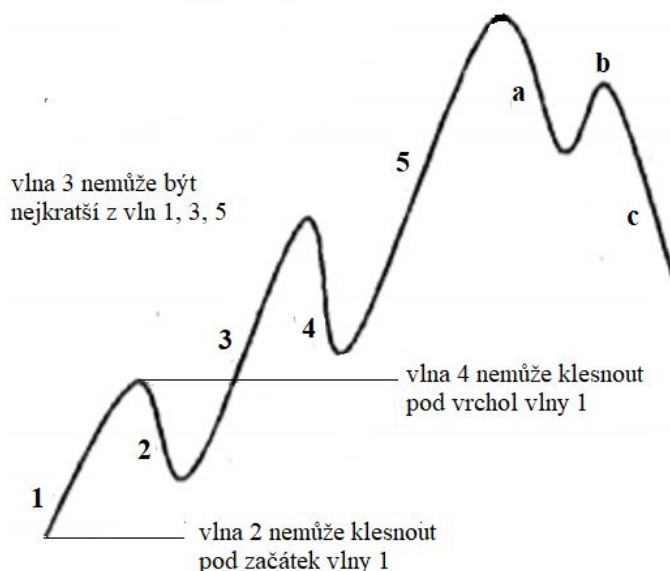
Elliottova vlna na rostoucím trhu:

- (Pod)vlna 1 – uzavírání krátkých pozic z předchozího trendu dolů, fundamenty jsou stále negativní, první vlnu rozpoznáme až když se utvoří vlna druhá.
- (Pod)vlna 2 – první zisky z malého pohybu, na konci této vlny lze často v grafu rozpoznat reverzní formace.
- (Pod)vlna 3 – hlavní pohyb, začíná obvykle pomalu a po překonání vrcholu (pod)vlny 1 nabírá na síle.
- (Pod)vlna 4 – korekce hlavního pohybu, vybírání zisků.
- (Pod)vlna 5 – obvykle nakupují amatéři a veřejnost, vlna už nemá takovou sílu jako ta předchozí, převládají spíše spekulace.

Elliottova vlna na klesajícím trhu:

- (Pod)vlna A – vypadá jako další korekce k předchozímu růstu, kde se zdá, že je dobrá příležitost nakupovat.
- (Pod)vlna B – krátkodobí shortaři vybírají zisky z předchozí korekce, touto vlnou se může vytvořit formace hlava rameno – pro mnohé obchodníky signál ukončení trendu.
- (Pod)vlna C – potvrzený konec rostoucího trendu.

Aby byl impulsní pohyb brán jako platný, musí splňovat tři podmínky, které jsou znázorněny na obrázku 7. Pokud alespoň jedna podmínka není splněna, měl by obchodník hledat jinou Elliottovu vlnu. [9]



Obrázek 7: Podmínky impulsní vlny

Zdroj: vlastní zpracování dle [17]

Aby bylo možné Elliottovy vlny v jednotlivých hierarchických úrovních jednotně rozlišovat, byla přijata jejich mezinárodní klasifikace. Vlny jsou v této klasifikaci rozděleny do devíti skupin, které připouštějí délku jejich trvání od několika minut až po staletí, viz. tabulka 1.

Tabulka 1: Mezinárodní klasifikace Elliottových vln

	Úroveň vlny	Doba trvání vlny
1.	Grand Supercycle	Od několika desetiletí po staletí
2.	Supercycle	Od několika let po několik desetiletí
3.	Cycle	Od jednoho roku do několika let
4.	Primary	Od několika měsíců do cca dvou let
5.	Intermediate	Týdny až měsíce
6.	Minor	Týdny
7.	Minute	Dny
8.	Minuette	Hodiny
9.	Sub-minuette	Minuty

Zdroj: [10]

2.7.1 Výhody a nevýhody teorie Elliottových vln

Výhody:

- Jen málo principů dokáže předpovídat vývoj trhu v čase a v ceně tak, jako Elliottovy vlny,
- k určování závislosti mezi jednotlivými vlnami lze používat Fibonacciho nástroje,
- jestliže se sledovaná vlna nebude vyvíjet podle plánu, jednoduše vám to řekne, že je potřeba počkat a že pohyb, který je předpokládán, nenastane,
- znalost vln může posloužit k hlubšímu pochopení chování obchodníků na trhu,
- obchodník díky nim může pochopit a porozumět principu fraktálu.

Nevýhody:

- Počítání vln může být velmi subjektivní, protože to, co je v grafu čitelné dnes, už zítra být vidět nemusí,
- vývoj dílčích vln se může výrazně lišit, jak v čase, délce, tak případně i volatilitě,
- k rozpoznání mnoha variant vývoje kompletních Elliottových vln nebo dílčích vln, je potřeba několik let trpělivé práce. [21]

2.7.2 Problémové oblasti

Stejně jako Dowova teorie i teorie Elliottových vln má několik problémových oblastí.

- Je zpochybňován názor, že výsledky lidského chování lze formalizovat do behaviorálních rámců, kterými lze operovat při analýzách vývoje akciových trhů.
- V souvislosti s tím, že v přírodě existuje neomezená rozmanitost tvarů, je možné pochybovat o jednotné podstatě vln a o jejich jednotných tvarech.
- Jelikož na akciových trzích působí mnoho spekulantů a různých specializovaných finančních institucí, je potřeba si říci, zda vývoj na akciových trzích závisí více na masových emocích, nebo jestli převládá racionální rozhodování profesionálů.
- Je velice obtížné identifikovat jednotlivé druhy Elliottových vln, protože vývoj trhu nikdy neprobíhá zcela v souladu s uvedeným „idealizovaným rámcem“. Z toho vyplývá, že je velice těžké rozpoznat jejich hierarchii a zjistit, o které druhy vln se vlastně jedná.
- Každá Elliottova vlna musí někde začínat a někde končit. Jelikož je rozpoznávání těchto bodů v praxi velice problematické, hledají se návody, jak toto hledání popsat pomocí algoritmů. Avšak algoritmy popsané různými autory se navzájem liší.

Výše zmíněné problémy však nebrání tomu, aby byly Elliottovy vlny v investiční praxi využívány. Moderní technická analýza využívá Fibonacciho oblouky, Fibonacciho vějíře a další Fibonacciho metody, které z Elliottovy teorie vychází. [15]

3 INVESTOVÁNÍ PODLE MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE ELLIOTTOVÝCH VLN

Investiční načasování, neboli správný okamžik nákupu a prodeje, je hodnoceno a analyzováno na vybraných akcích obchodovaných na české burze cenných papírů RM-SYSTÉM a vybraných drahých kovech za pomoci modelových příkladů s využitím mezinárodní klasifikace Elliottových vln. Každý investor přistupuje k investování jinak a je ochoten se po určitou dobu vzdát různě velkých peněžních prostředků.

Pro analýzu byly vybrány akcie s dlouholetou tradicí vykazující srovnatelné a dostupné informace za devět časových období od pěti společností, které jsou blíže popsány níže. Následující modelové příklady zohledňují výplatu dividend a transakční náklady ve výši 1 % z nákupní a prodejní ceny, avšak nezohledňují zdanění. Data pro modelové příklady byly čerpány z portálu Akcie.cz, kde se jednalo hlavně o ceny nákupu a prodeje ve zkoumaných časových periodách. [1]

3.1 Společnosti

ČEZ a.s.

Skupina ČEZ je integrovaným energetickým seskupením působícím v řadě zemí střední a jihovýchodní Evropy a v Turecku s centrálou v České republice. Hlavní předmět podnikání skupiny tvoří výroba, distribuce, obchod a prodej v oblasti elektřiny a tepla, obchod a prodej v oblasti zemního plynu a těžba uhlí. Společnosti Skupiny ČEZ zaměstnávají více než 30 tisíc zaměstnanců. Posláním Skupiny ČEZ je zajišťovat bezpečnou, spolehlivou a pozitivní energii zákazníkům i celé společnosti, jejím cílem je přinášet inovace pro řešení energetických potřeb a přispívat k vyšší kvalitě života. Strategie reflektuje zásadní proměnu energetického trhu v Evropě. [20]

Komerční banka a.s.

Je mateřskou společností Skupiny KB a součástí mezinárodní skupiny Sociétés Général. Patří mezi přední bankovní instituce v České republice, střední i východní Evropě. Nabízí služby retailového, podnikového a investičního bankovníctví a má širokou síť poboček, přímé bankovníctví a vlastní distribuční síť. Komerční banka nabízí další specializované služby jako např. penzijní připojištění, stavební spoření, faktoring, spotřebitelské úvěry a pojištění. Akcie Komerční banky, a.s. jsou obchodovány na veřejných kapitálových trzích v České republice řízených organizátory trhů Burzou cenných papírů Praha, a.s. a společností RM-SYSTÉM, česká burza cenných papírů, a.s. [5]

Philip Morris ČR, a.s.

Společnost Philip Morris ČR, a.s. je předním výrobcem a prodejcem tabákových výrobků v České republice. Dospělým kuřákům nabízí oblíbené mezinárodní a domácí značky cigaret, jako jsou Marlboro, L&M, Philip Morris, Chesterfield, Petra Klasik a Sparta ve více než 50 variantách v různých cenových úrovních a je rovněž distributorem bezdýmných tabákových výrobků HEETS3, zařízení IQOS a s ním souvisejícího příslušenství v České republice. Philip Morris ČR, a.s. je dceřiná společnost Philip Morris International. Byla založena v roce 1992 se sídlem v Kutné Hoře. Od srpna 2002 se vedení společnosti přestěhovalo do Prahy na Karlovo náměstí, kde nyní sídlí oddělení marketingu, financí, prodeje a distribuce, informačních systémů, lidských zdrojů a vnějších vztahů. [14]

O2 Czech Republic, a.s.

O2 je největším integrovaným poskytovatelem telekomunikačních služeb na českém trhu. V současnosti provozuje téměř osm milionů mobilních a pevných linek, což z něj činí jednoho z vedoucích poskytovatelů plně konvergentních služeb v Evropě. Společnost disponuje nejucelenější nabídkou hlasových a datových služeb v České republice, přičemž mimořádnou pozornost věnuje využití růstového potenciálu především v oblasti ICT. Se svou službou O2 TV je operátor zároveň největším provozovatelem internetového televizního vysílání v Česku. [12]

Toma, a.s.

Akciová společnost TOMA Otrokovice vznikla delimitací ze státního podniku Obuvnický průmysl - Svit Zlín. Výrobní činnost byla v areálu firmy v Otrokovicích zahájena v r. 1935 akciovou společností Baťa, znárodněna byla dekretem prezidenta republiky. Podstatná část činnosti společnosti je zaměřena na poskytování služeb subjektům v průmyslovém areálu společnosti. [22]

3.2 Vyplacené dividendy zkoumaných společností

Vyplacené dividendy byly do modelových příkladů zahrnuty, protože mohou výnos z akcií podstatně ovlivnit. Jak je možné vidět v tabulce 2, čtyři z pěti vybraných společností vyplatily dividendu každý rok, až na společnost Komerční banka, která nevyplatila dividendu pouze v roce 2000 a společnost O2, která ji nevyplatila v letech 2001 a 2003. Naopak společnost Toma jako jediná nevyplatila dividendu během uvedených let nikdy. Do modelových příkladů byly zahrnuty dividendy vyplacené pouze v letech 2000 – 2017, a to především z toho důvodu, že na dividendu za rok 2018 má nárok pouze ten akcionář, který vlastní akcie dané společnosti

k rozhodnému dni, který u všech společností nastane až po dnu prodeje cenných papírů. Z toho důvodu ovlivní vyplacené dividendy celkový výnos pouze v prvních třech vlnách.

Tabulka 2: Dividendy vybraných společností v letech 2000 – 2018

Dividendy	ČEZ	Komerční banka	Philip Morris	O2 C.R.	Toma
2000	2	0	940	8	0
2001	3	12	1240	0	0
2002	3	40	1448	58	0
2003	5	200	1448	17	0
2004	8	100	1606	0	0
2005	9	250	1112	45	0
2006	20	150	600	50	0
2007	40	180	880	50	0
2008	50	180	560	50	0
2009	53	170	780	40	0
2010	50	270	1260	40	0
2011	45	160	920	40	0
2012	40	230	900	30	0
2013	40	230	880	18	0
2014	40	310	880	13	0
2015	40	310	920	16	0
2016	33	40	1000	17	0
2017	33	47	1080	17	0
2018	33	51	1600	17	0
Celkem	546	2930	20054	525	0

Zdroj: vlastní zpracování dle [3]

Skutečná výše dividendy za rok 2018 byla ke dni 9. 4. 2019 známá jen u společností Komerční banka a Philip Morris. Dividendy uvedené u ostatních společností jsou pouze odhadnuty na základě vyplacené dividendy v předešlém roce.

3.3 Drahé kovy

Spolu s akciemi vybraných pěti společností bylo analyzováno a klasifikováno pět drahých kovů, a to: zlato, stříbro, platina, palladium a rhodium. Cílem bylo zjistit, jaké výnosy případně ztráty tyto drahé kovy investorům generují, protože pro kovy obecně platí doporučení držet je minimálně pět a více let, aby došlo k zhodnocení. Modelové příklady zohledňují transakční náklady ve výši 1 % z nákupní a prodejní ceny, ale nezohledňují zdanění. Dalším předpokladem je, že investor v každém období koupil a po určitém čase i prodal jednu trojskou unci vybraných kovů. Data pro modelové příklady byla čerpána z portálu kurzy.cz a Johnson Matthey, kde se jednalo o nákupní a prodejní ceny pro jednotlivé časové intervaly. Jelikož jsou ceny drahých

kovů na těchto portálech uváděny v amerických dolarech, byly všechny hodnoty přepočítány na českou měnu podle kurzu ČNB ke dni 1. 2. 2019, který činil 22,398 Kč/USD.

3.4 Grand Supercycle

Tato první vlna je zaměřena na nejdelší období, které je vymezeno od 1. 2. 2000 do 1. 2. 2019. Přestože pro první úroveň vlny je doporučení několik desetiletí až po staletí, je tento časový interval upraven s ohledem na dostupnost existujících dat a dále i pro lepší vyhodnocení a komparaci výsledků u zkoumaných investičních instrumentů. Předpokladem uvedeného příkladu je, že investor dne 1. 2. 2000 koupil jednu akcii od zkoumaných společností či 1 oz drahého kovu a dne 1. 2. 2019 je prodal.

Jak je možné vidět v tabulce 3, investor díky prodeji akcií po 19 ti letech generoval výnos necelých 90 %. Největší zisk mu plynul z prodeje akcií společnosti Toma a.s., který dosáhl neuvěřitelných 2 216 %. Poté následovaly akcie společností ČEZ a.s., Philip Morris, Komerční banka a jako ztrátový se ukázal prodej akcie společnosti O2 C.R., který přinesl ztrátu necelých 66 %.

Tabulka 3: Grand Supercycle od 1. 2. 2000 do 1. 2. 2019 – akcie

Společnost	Nákup 1. 2. 2000	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
ČEZ	107,40	566,00	6,73	451,87	420,73
Komerční banka	791,90	912,50	17,04	103,56	13,08
Philip Morris	7400,00	14580,00	219,80	6960,20	94,06
O2 C.R.	697,10	247,50	9,45	-459,05	-65,85
Toma	47,00	1100,00	11,47	1041,53	2216,02
Celkem	9043,40	17406,00	264,49	8098,11	89,55

Zdroj: vlastní zpracování dle [1] a [19]

Zatímco tabulka 3 znázorňuje pouze výnos/ztrátu v okamžiku prodeje investičních instrumentů, v tabulce 4 jsou zahrnuty i veškeré vyplacené dividendy za uplynulých 19 let, což má velký vliv na konečný celkový výnos z držby a prodeje vybraných akcií. Zatímco se celkový výnos akcií společnosti Toma nezměnil z důvodu nulové dividendy po celou dobu trvání, výnos akcií společnosti Komerční banka díky vyplaceným dividendám vzrostl o necelých 363,5 % na 376,6 %. Pozadu nezůstaly ani akcie ostatních společností. Akcie společnosti ČEZ generovala v závislosti na vyplacených dividendách celkový výnos necelých 898 % a akcie společnosti Philip Morris 343,4 %. A i přes to, že v okamžiku prodeje generovala akcie společnosti O2 C.R. ztrátu, se nakonec díky dividendám celkový výnos dostal na 7 %.

Tabulka 4: Grand Supercycle od 1. 2. 2000 do 1. 2. 2019 - výnos včetně dividend

Společnost	Dividenda	Celkový výnos v Kč	Celkový výnos v %
ČEZ	512,50	964,37	897,92
Komerční banka	2878,50	2982,06	376,57
Philip Morris	18454,00	25414,20	343,44
O2 C.R.	508,00	48,95	7,02
Toma	0,00	1041,53	2216,02
Celkem	22353,00	30451,11	336,72

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 5 je znázorněn průměrný roční výnos akcií bez dividendy a s dividendou. Jak je možné vidět, nejlépe je na tom v obou případech akcie společnosti Toma, která generovala investorovi průměrný výnos 116,36 %. Naopak v případě společnosti O2 C.R. byl průměrný výnos akcie bez dividendy záporný, a to až do výše -3,47 %. Tuto ztrátu naštěstí pokryly dividendy, jak už bylo zmíněno výše, a proto bylo nakonec průměrné roční zhodnocení s dividendou něco málo pod 0,5 %.

Tabulka 5: Grand Supercycle - průměrný roční výnos u akcií

Společnost	Průměrný roční výnos bez dividendy v Kč	Průměrný roční výnos bez dividendy v %	Průměrný roční výnos s dividendou v Kč	Průměrný roční výnos s dividendou v %
ČEZ	23,78	22,14	50,76	47,26
Komerční banka	5,45	0,69	156,95	19,82
Philip Morris	366,33	4,95	1337,59	18,08
O2 C.R.	-24,16	-3,47	2,58	0,37
Toma	54,82	116,63	54,82	116,63
Celkem	426,22	4,71	1602,69	17,72

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledek z prodeje drahých kovů je znázorněn v tabulce 6. Obecně platí, že drahé kovy se vyplatí držet minimálně 5 a více let, což jak můžeme vidět, je v tomto případě potvrzeno. Investor díky držbě těchto investičních instrumentů po dobu 19 ti let generoval výnos 65 %, kdy nejvýnosnějším drahým kovem bylo zlato, které se zhodnotilo o 360,73 %. Následovalo stříbro, palladium, platina a za nejméně výnosné se dá považovat rhodium, které generovalo výnos pouhých 5,88 %.

Tabulka 6: Grand Supercycle od 1. 2. 2000 do 1. 2. 2019 - drahé kovy

Drahý kov	Nákup 1. 2. 2000	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
Zlato	6325,20	29500,41	358,26	22816,95	360,73
Stříbro	116,02	355,46	4,71	234,72	202,31
Platina	10773,44	18388,76	291,62	7323,70	67,98
Palladium	10840,63	29901,33	407,42	18653,28	172,07
Rhodium	52075,35	56218,98	1082,94	3060,69	5,88
Celkem	80130,64	134364,93	2144,96	52089,34	65,01

Zdroj: vlastní zpracování dle [4] a [8]

V případě drahých kovů byl největší průměrný výnos zjištěn u zlata, které investorovi přineslo necelých 19 % ročně. Naopak nejmenší průměrný roční výnos generovalo rhodium, které dosáhlo jen 0,31 %. Tyto údaje jsou znázorněny v tabulce 7.

Tabulka 7: Grand Supercycle - průměrný roční výnos u drahých kovů

Drahý kov	Průměrný roční výnos v Kč	Průměrný roční výnos v %
Zlato	1200,89	18,99
Stříbro	12,35	10,65
Platina	385,46	3,58
Palladium	981,75	9,06
Rhodium	161,09	0,31
Celkem	2741,54	3,42

Zdroj: vlastní zpracování

3.5 Supercycle

Druhá vlna je zaměřena také na dlouhé období, ale již pouze od několik let až po několik desetiletí. Následující modelový příklad již splňuje doporučená kritéria pro zkoumané období. Předpokládáme, že investor koupil stejné tituly akcií a stejné drahé kovy dne 2. 2. 2009 a dne 1. 2. 2019 je prodal za aktuální kurzy.

V tabulce 8 je opět znázorněn pouze výnos/ztráta, který plynul z prodeje akcií jednotlivých společností. Dividendy jsou do celkového výnosu zahrnuty až v tabulce 9. Jak je tedy možné vidět, výsledek celého portfolia je opět kladný, ale oproti první vlně klesl o necelých 30 %. To je především způsobeno tím, že v tomto časovém období generovaly ztrátu tři tituly, kdežto v první vlně pouze titul jeden. Je tedy vidět, jak je důležité portfolio diverzifikovat, protože i přes to, že tři z pěti titulů generovaly ztrátu, zbylé dva tituly generovaly tak vysoký výnos, že zmíněnou ztrátu dokázal pokrýt.

Tabulka 8: Supercycle od 2. 2. 2009 do 1. 2. 2019 - akcie

Společnost	Nákup 2. 2. 2009	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
ČEZ	737,50	566,00	13,04	-184,54	-25,02
Komerční banka	2362,40	912,50	32,75	-1482,65	-62,76
Philip Morris	6380,00	14580,00	209,60	7990,40	125,24
O2 C.R.	413,00	247,50	6,61	-172,11	-41,67
Toma	640,00	1100,00	17,40	442,60	69,16
Celkem	10532,90	17406,00	279,39	6593,71	62,60

Zdroj: vlastní zpracování dle [1] a [19]

V tabulce 9 je možné vidět celkový výnos, který investor generoval za dobu držby, a prodej cenných papírů. Díky vyplaceným dividendám byly v konečném výsledku akcie všech společností ziskové. Nejlépe na tom byla akcie společnosti Philip Morris, která generovala výnos 260,35 %, následovaly akcie společnosti Toma s celkovým výnosem 69,16 %, ČEZ s celkovým výnosem 25,69 %, O2 C.R., která přinesla výnos 14,26 % a nejmenší celkový výnos 12,04 % generovala akcie společnosti Komerční banka.

Tabulka 9: Supercycle od 2. 2. 2009 do 1. 2. 2019 - výnos včetně dividend

Společnost	Dividenda	Celkový výnos v Kč	Celkový výnos v %
ČEZ	374,00	189,47	25,69
Komerční banka	1767,00	284,35	12,04
Philip Morris	8620,00	16610,40	260,35
O2 C.R.	231,00	58,90	14,26
Toma	0,00	442,60	69,16
Celkem	10992,00	17585,71	166,96

Zdroj: vlastní zpracování

V druhé vlně dosáhla největšího průměrného výnosu akcie společnosti Philip Morris, a to ve výši 12,52 % ročně bez dividendy a 26,04 % ročně s dividendou. Naopak průměrnou ztrátu 6,28 % za rok dokázaly snížit vyplacené dividendy společnosti Komerční banka, díky kterým nakonec došlo k průměrnému ročnímu zhodnocení ve výši 1,2 %. Tyto výsledky jsou znázorněny v následující tabulce 10.

Tabulka 10: Supercycle - průměrný roční výnos u akcií

Společnost	Průměrný roční výnos bez dividendy v Kč	Průměrný roční výnos bez dividendy v %	Průměrný roční výnos s dividendou v Kč	Průměrný roční výnos s dividendou v %
ČEZ	-18,45	-2,50	18,95	2,57
Komerční banka	-148,26	-6,28	28,44	1,20
Philip Morris	799,04	12,52	1661,04	26,04
O2 C.R.	-17,21	-4,17	5,89	1,43
Toma	44,26	6,92	44,26	6,92
Celkem	659,37	6,26	1758,57	16,70

Zdroj: vlastní zpracování

U drahých kovů došlo v tomto období taktéž ke změnám. I přes to, že se oproti první vlně dostala platina do červených čísel, výnos celého portfolia vzrostl o 25,5 % na 90,23 %, jak je možné vidět v tabulce 11. Velkou zásluhu na tom má především palladium, které generovalo výnos neuvěřitelných 573,31 %, a s výnosem 140,19 % ji následovalo rhodium. Ziskové však bylo i zlato a stříbro. Oproti palladiu a rhodiu už ale tyto drahé kovy negenerovaly výnos tak vysoký. I v tomto případě lze tedy říct, že tvrzení o držbě drahých kovů minimálně 5 a více let, je opět opodstatněné.

Tabulka 11: Supercycle od 2. 2. 2009 do 1. 2. 2019 - drahé kovy

Drahý kov	Nákup 2. 2. 2009	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
Zlato	20160,44	29500,41	496,61	8843,36	43,86
Stříbro	276,84	355,46	6,32	72,29	26,11
Platina	21658,87	18388,76	400,48	-3670,58	-16,95
Palladium	4390,01	29901,33	342,91	25168,41	573,31
Rhodium	23075,54	56218,98	792,95	32350,50	140,19
Celkem	69561,69	134364,93	2039,27	62763,97	90,23

Zdroj: vlastní zpracování dle [4] a [8]

V tabulce 12 jsou znázorněny jak průměrné roční výnosy jednotlivých drahých kovů, tak i celého portfolia, které investorovi generovalo průměrně 9,02 % za rok. Největší podíl na tom má určitě palladium, které generovalo průměrný roční výnos ve výši 57,33 %. Následovalo rhodium s průměrným výnosem 14,02 % ročně, dále zlato, stříbro a jediným drahým kovem, který generoval investorovi ztrátu ve výši 1,69 % ročně, byla platina.

Tabulka 12: Supercycle - průměrný roční výnos u drahých kovů

Drahý kov	Průměrný roční výnos v Kč	Průměrný roční výnos v %
Zlato	884,34	4,39
Stříbro	7,23	2,61
Platina	-367,06	-1,69
Palladium	2516,84	57,33
Rhodium	3235,05	14,02
Celkem	6276,40	9,02

Zdroj: vlastní zpracování

3.6 Cycle

Následující třetí vlna zahrnuje časové období od jednoho roku po několik dalších let. Uvedený modelový příklad v tabulce 13 vychází z doporučení pro zde uvedenou vlnu včetně časového období, které trvalo 5 let. Investor nakoupil investiční instrumenty dne 3. 2. 2014 a 1. 2. 2019 je prodal.

V případě třetí vlny je opět z portfolia generován výnos, avšak oproti předchozím vlnám je zisk nejmenší, a to pouhých 1,16 %. Nejvíce zisková byla akcie společnosti Toma, která měla výnos 44,39 %, naopak nejvíce ztrátová byla akcie Komerční banky, kde ztráta dosáhla hodnoty -80,58 %. Je nutné podotknout, že se jedná výnos/ztrátu z prodeje daných akcií a tyto informace jsou znázorněny v tabulce 13. Vyplacené dividendy jsou do celkového výsledku zahrnuty až v tabulce 14.

Tabulka 13: Cycle od 3. 2. 2014 do 1. 2. 2019 - akcie

Společnost	Nákup 3. 2. 2014	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
ČEZ	510,00	566,00	10,76	45,24	8,87
Komerční banka	4424,20	912,50	53,37	-3565,07	-80,58
Philip Morris	10890,00	14580,00	254,70	3435,30	31,55
O2 C.R.	295,00	247,50	5,43	-52,93	-17,94
Toma	749,00	1100,00	18,49	332,51	44,39
Celkem	16868,20	17406,00	342,74	195,06	1,16

Zdroj: vlastní zpracování dle [1] a [19]

Celkový výnos díky dividendám, které byly během pěti let vyplaceny, vzrostl z 1,16 % na 29,59 %. Jelikož společnost Toma nevyplatila za celé období žádnou dividendu, zůstal celkový výnos stejný jako výnos z prodeje této akcie. Proto se tedy díky vyplaceným dividendám stala nejvýnosnější akcie společnosti Philip Morris s 67,17 %. V případě Komerční banky však ani

dividendy nepokryly ztrátu z prodeje těchto akcií, ale pouze tuto ztrátu snížily o necelých 16 % na -64,6 %.

Tabulka 14: Cycle od 3. 2. 2014 do 1. 2. 2019 - výnos včetně dividend

Společnost	Dividenda	Celkový výnos v Kč	Celkový výnos v %
ČEZ	146,00	191,24	37,50
Komerční banka	707,00	-2858,07	-64,60
Philip Morris	3880,00	7315,30	67,17
O2 C.R.	63,00	10,08	3,42
Toma	0,00	332,51	44,39
Celkem	4796,00	4991,06	29,59

Zdroj: vlastní zpracování

Největší průměrný výnos bez dividend generovala investorovi akcie společnosti Toma, a to ve výši 8,88 % ročně. V případě průměrného výnosu s dividendou tomu tak už však není. Díky vyplaceným dividendám se stala nejvýnosnější akcie společnosti Philip Morris s průměrným výnosem 13,43 % ročně. Třetí akcií, která generovala investorovi výnos, je akcie společnosti ČEZ s průměrným zhodnocením včetně dividendy 7,5 % ročně, viz. tabulka 15.

Tabulka 15: Cycle - průměrný roční výnos u akcií

Společnost	Průměrný roční výnos bez dividendy v Kč	Průměrný roční výnos bez dividendy v %	Průměrný roční výnos s dividendou v Kč	Průměrný roční výnos s dividendou v %
ČEZ	9,05	1,77	38,25	7,50
Komerční banka	-713,01	-16,12	-571,61	-12,92
Philip Morris	687,06	6,31	1463,06	13,43
O2 C.R.	-10,59	-3,59	2,02	0,68
Toma	66,50	8,88	66,50	8,88
Celkem	39,01	0,23	998,21	5,92

Zdroj: vlastní zpracování

Následují drahé kovy, kde je možné v tabulce 16 vidět, že i ve třetí vlně investor po prodeji těchto kovů generoval výnos, a to ve výši 34,43 %. Nejvýnosnějším bylo v tomto případě rhodium, jehož zisk z prodeje dosáhl 139,44 %. Mezi další ziskové kovy patřilo palladium se ziskem 88,35 % a zlato, které generovalo zisk ve výši 2,77 %. Naopak mezi ztrátové kovy patří stříbro se ztrátou -19,89 % a platina, která dosáhla ztráty ve výši -42,02 %.

Tabulka 16: Cycle od 3. 2. 2014 do 1. 2. 2019 - drahé kovy

Drahý kov	Nákup 3. 2. 2014	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
Zlato	28143,09	29500,41	576,43	780,88	2,77
Stříbro	433,85	355,46	7,89	-86,29	-19,89
Platina	30864,44	18388,76	492,53	-12968,22	-42,02
Palladium	15633,80	29901,33	455,35	13812,17	88,35
Rhodium	23148,33	56218,98	793,67	32276,97	139,44
Celkem	98223,52	134364,93	2325,88	33815,53	34,43

Zdroj: vlastní zpracování dle [4] a [8]

Největší průměrný výnos ve výši 27,89 % za rok generovalo investorovi rhodium a druhým nejvýnosnějším kovem bylo palladium s průměrným ročním zhodnocením 17,67 %. Naopak průměrnou ztrátu 8,4 % ročně generovala platina. Jednotlivé výsledky jsou znázorněny v následující tabulce 17.

Tabulka 17: Cycle - průměrný roční výnos u drahých kovů

Drahý kov	Průměrný roční výnos v Kč	Průměrný roční výnos v %
Zlato	156,18	0,55
Stříbro	-17,26	-3,98
Platina	-2593,64	-8,40
Palladium	2762,43	17,67
Rhodium	6455,39	27,89
Celkem	6763,11	6,89

Zdroj: vlastní zpracování

3.7 Primary

Čtvrtá vlna se vztahuje k období, které trvá několik měsíců až přibližně dva roky. Modelový příklad kopíruje doporučení uvedené v tabulce 1. Časový interval trval přesně 1 rok, a to od 1. 2. 2018 do 1. 2. 2019, kdy opět investor akcie a drahé kovy koupil a prodal. Vyhodnocené výsledky jsou uvedeny v tabulkách 18 a 19.

Celkové výsledky v období Primary generují pro investora ztrátu, přestože akcie společnosti ČEZ dosáhly zisku. Jako u předchozích příkladů i zde se ukazuje, jak klíčovou roli hraje skladba investic, protože kdyby investor nezahrnul do svého portfolia ziskový ČEZ, utrpěl by ztrátu mnohem větší. Další možností bylo ponechat si akcie společnosti Philip Morris, které generovaly největší ztrátu, a to ve výši 16,19 %, a držet akcie alespoň do rozhodného dne kvůli možnosti získat dividendu, která v případě této společnosti byla vyplácena každý rok.

Tabulka 18: Primary od 1. 2. 2018 do 1. 2. 2019 - akcie

Společnost	Nákup 1. 2. 2018	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
ČEZ	530,50	566,00	10,97	24,54	4,62
Komerční banka	936,50	912,50	18,49	-42,49	-4,54
Philip Morris	17020,00	14580,00	316,00	-2756,00	-16,19
O2 C.R.	282,50	247,50	5,30	-40,30	-14,27
Toma	1230,00	1100,00	23,30	-153,30	-12,46
Celkem	19999,50	17406,00	374,06	-2967,56	-14,84

Zdroj: vlastní zpracování dle [1] a [19]

Na to navazují drahé kovy, kde si i ve čtvrté vlně můžeme všimnout, že investor v rámci celého portfolia stále generuje zisk i přes to, že oproti předchozí vlně Cycle se mu do záporných čísel dostalo kromě stříbra a platiny i zlato se ztrátou 4,22 %. Zároveň však i klesl výnos z prodeje palladia a rhodia, a to o více jak dvě třetiny. To bylo způsobeno především vyšší nákupní cenou než v přechozím případě.

Tabulka 19: Primary od 1. 2. 2018 do 1. 2. 2019 - drahé kovy

Drahý kov	Nákup 1. 2. 2018	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
Zlato	30176,83	29500,41	596,77	-1273,19	-4,22
Stříbro	384,57	355,46	7,40	-36,52	-9,50
Platina	22465,19	18388,76	408,54	-4484,98	-19,96
Palladium	23092,34	29901,33	529,94	6279,06	27,19
Rhodium	41397,10	56218,98	976,16	13845,72	33,45
Celkem	117516,03	134364,93	2518,81	14330,09	12,19

Zdroj: vlastní zpracování dle [4] a [8]

V případě investování v časovém období Primary by bylo pro investora výhodnější vložit volné peněžní prostředky pouze do nákupu drahých kovů, které mu generovaly hrubý výnos přibližně 14 330 Kč.

3.8 Intermediate

Jedná se o první období, které zohledňuje kratší investiční období v řádu měsíců. Pro zkoumané časové období bylo zvoleno půl roční období od 1. 8. 2018, kdy investor investiční instrumenty koupil a stejně jako u předchozích modelových příkladů dne 1. 2. 2019 všechny tituly prodal, jak je znázorněno v tabulkách 20 a 21.

V páté vlně vykázal investor záporný výsledek, kdy své portfolio znehodnotil o 5,87 %. Nevýhodou tohoto období bylo, že všechny zkoumané akcie dosáhly negativních hodnot, což

mělo vliv na celkové výsledky sestaveného portfolia investic. Oproti předchozím obdobím se jedná o první časový úsek, kdy všechny akcie generovaly ztrátu. Nejvíce ztrátová byla akcie společnosti Toma se ztrátou ve výši 9,49 %, naopak nejmenší ztrátu generoval prodej akcie společnosti ČEZ, a to 3,04 %.

Tabulka 20: Intermediate od 1. 8. 2018 do 1. 2. 2019 - akcie

Společnost	Nákup 1. 8. 2018	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
ČEZ	572,00	566,00	11,38	-17,38	-3,04
Komerční banka	952,00	912,50	18,65	-58,15	-6,11
Philip Morris	15140,00	14580,00	297,20	-857,20	-5,66
O2 C.R.	261,00	247,50	5,09	-18,59	-7,12
Toma	1190,00	1100,00	22,90	-112,90	-9,49
Celkem	18115,00	17406,00	355,21	-1064,21	-5,87

Zdroj: vlastní zpracování dle [1] a [19]

Vlna Intermediate je teprve druhou vlnou, kde se do záporných čísel dostal pouze jeden drahý kov. Největšího výnosu dosáhl investor při prodeji palladia, které se zhodnotilo o necelých 44 %. Naopak ztrátu přibližně 1,6 % mu generoval prodej platiny, u které se sice cena zvýšila, ale ne o tolik, aby pokryla transakční náklady.

Tabulka 21: Intermediate od 1. 8. 2018 do 1. 2. 2019 - drahé kovy

Drahý kov	Nákup 1. 8. 2018	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
Zlato	27305,40	29500,41	568,06	1626,95	5,96
Stříbro	344,71	355,46	7,00	3,75	1,09
Platina	18321,56	18388,76	367,10	-299,91	-1,64
Palladium	20426,98	29901,33	503,28	8971,07	43,92
Rhodium	52808,44	56218,98	1090,27	2320,27	4,39
Celkem	119207,08	134364,93	2535,72	12622,13	10,59

Zdroj: vlastní zpracování dle [4] a [8]

3.9 Minor

Období Minor, je takové období, které zahrnuje již jen týdny. Pro splnění kritéria byl vymezen časový úsek od 2. 1. 2019, kdy investor nakoupil stejné akcie a drahé kovy jako u předchozích modelových příkladů, a dne 1. 2. 2019 je opět všechny prodal. Konečné výsledky jsou zahrnuty v tabulkách 22 a 23.

I přes to, že kurzy všech akcií byly v den prodeje vyšší než v den nákupu, se ani v šesté vlně nesetkáme s tím, že by byly všechny akcie nakonec ziskové, a to z důvodu nákladů, které

investorovi plynuly z uskutečnění obchodů. Nejvíce zisková byla akcie Komerční banky s výnosem přibližně 4 %, poté následovaly akcie společností ČEZ a Toma se ziskem okolo 2 %. Ztrátu generovaly investorovi akcie společností O2 C.R. a Philip Morris a díky tomu bylo nakonec ztrátové celé portfolio, byť v zanedbatelné výši.

Tabulka 22: Minor od 2. 1. 2019 do 1. 2. 2019 - akcie

Společnost	Nákup 2. 1. 2019	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
ČEZ	543,50	566,00	11,10	11,41	2,10
Komerční banka	860,00	912,50	17,73	34,78	4,04
Philip Morris	14360,00	14580,00	289,40	-69,40	-0,48
O2 C.R.	243,50	247,50	4,91	-0,91	-0,37
Toma	1060,00	1100,00	21,60	18,40	1,74
Celkem	17067,00	17406,00	344,73	-5,73	-0,03

Zdroj: vlastní zpracování dle [1] a [19]

Následuje zhodnocení drahých kovů. I přes to, že vlna Minor je teprve druhou vlnou, kde všechny kovy generují kladné výsledky, patří doposud mezi období, kde investor generoval nejmenší výnos, a to ve výši pouhých 1,32 %. Nejvíce výnosným drahým kovem bylo palladium se zhodnocením 4,82 %, následovala platina, zlato, stříbro a nejméně výnosné bylo rhodium se zhodnocením pouhých 0,01 %. Všechny hodnoty jsou obsaženy v tabulce 23.

Tabulka 23: Minor od 2. 1. 2019 do 1. 2. 2019 - drahé kovy

Drahý kov	Nákup 2. 1. 2019	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
Zlato	28846,38	29500,41	583,47	70,55	0,24
Stříbro	348,29	355,46	7,04	0,13	0,04
Platina	17739,22	18388,76	361,28	288,26	1,62
Palladium	27975,10	29901,33	578,76	1347,46	4,82
Rhodium	55099,08	56218,98	1113,18	6,72	0,01
Celkem	130008,07	134364,93	2643,73	1713,13	1,32

Zdroj: vlastní zpracování dle [4] a [8]

3.10 Minute

Vlna Minute se skládá pouze ze dnů. Na základě tohoto měřítka je tedy sestaveno akciové portfolio v tabulce 24 a portfolio drahých kovů v tabulce 25. Investor v tomto případě akcie a drahé kovy dne 29. 1. 2019 nakoupil a po čtyřech dnech je prodal.

I v případě sedmé vlny je výsledek celého portfolia záporný, a to především kvůli třem ztrátovým akciím, mezi které patřily akcie společností Toma, Philip Morris a Komerční banka.

Oproti předchozí vlně je však ztráta ještě přibližně o 1,4 % vyšší. Mezi akcie, jejichž výnos dokázal pokrýt transakční náklady, patřily akcie společností ČEZ s konečným zhodnocením 0,14 % a O2 C.R. s konečným zhodnocením pouhých 0,04 %.

Tabulka 24: Minute od 29. 1. 2019 do 1. 2. 2019 - akcie

Společnost	Nákup 29. 1. 2019	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
ČEZ	554,00	566,00	11,20	0,80	0,14
Komerční banka	906,00	912,50	18,19	-11,69	-1,29
Philip Morris	14500,00	14580,00	290,80	-210,80	-1,45
O2 C.R.	242,50	247,50	4,90	0,10	0,04
Toma	1100,00	1100,00	22,00	-22,00	-2,00
Celkem	17302,50	17406,00	347,09	-243,59	-1,41

Zdroj: vlastní zpracování dle [1] a [19]

V případě drahých kovů je sedmá vlna první vlnou, kdy všechny tyto kovy generovaly investorovi ztrátu. Největší ztráta plyne investorovi z prodeje stříbra, zatímco nejméně ztrátové bylo palladium. I zde se potvrzuje doporučení, že drahé kovy se vyplatí držet minimálně 5 a více let, aby došlo k požadovanému zhodnocení, které by ve skutečnosti muselo pokrýt mimo započítaných transakčních nákladů i daňové zatížení.

Tabulka 25: Minute od 29. 1. 2019 do 1. 2. 2019 - drahé kovy

Drahý kov	Nákup 29. 1. 2019	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
Zlato	29422,01	29500,41	589,22	-510,83	-1,74
Stříbro	356,80	355,46	7,12	-8,47	-2,37
Platina	18276,77	18388,76	366,66	-254,67	-1,39
Palladium	29699,75	29901,33	596,01	-394,43	-1,33
Rhodium	55883,01	56218,98	1121,02	-785,05	-1,40
Celkem	133638,34	134364,93	2680,03	-1953,44	-1,46

Zdroj: vlastní zpracování dle [4] a [8]

3.11 Minuette

Předposlední období je zaměřeno už jen na hodiny. Uvedený příklad v tabulce 26 a 27 předpokládá, že investor nakoupil akcie a drahé kovy za otevírací cenu v 9 hodin dne 1. 2. 2019 a za závěrečný kurz v ten samý den akcie a drahé kovy v 17 hodin prodal. Časový úsek tedy trval přibližně 8 hodin.

I v osmé vlně zůstává celkové portfolio ztrátové, a to se znehodnocením 1,73 %. Oproti vlně sedmé ztrátu generovaly i akcie společností ČEZ a Toma. Což znamená, že období Minuette je

druhé období, ve kterém se dostaly všechny akcie do záporných čísel. Nejvíce se znehodnotila akcie společnosti ČEZ, naopak nejméně akcie společnosti O2 C.R.

Tabulka 26: Minuette od 1. 2. 2019 do 1. 2. 2019 - akcie

Společnost	Nákup 1. 2. 2019	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
ČEZ	567,00	566,00	11,33	-12,33	-2,17
Komerční banka	906,00	912,50	18,19	-11,69	-1,29
Philip Morris	14540,00	14580,00	291,20	-251,20	-1,73
O2 C.R.	245,00	247,50	4,93	-2,43	-0,99
Toma	1100,00	1100,00	22,00	-22,00	-2,00
Celkem	17358,00	17406,00	347,64	-299,64	-1,73

Zdroj: vlastní zpracování dle [1] a [19]

Při prodeji drahých kovů došlo v osmé vlně také ke znehodnocení, a dokonce skoro o stejné, jako v případě prodeje akcií, a to o 1,71 %. I v tomto období generovaly investorovi všechny drahé kovy ztrátu. Největší ztrátu ve výši 2,96 % představovalo stříbro, naproti tomu nejmenší ztrátu přineslo palladium. Jelikož nejsou drahé kovy v reálné podobě tak likvidní jako akcie, je nutné brát tuto situaci opravdu jen jako modelový příklad, protože s takovou situací se v reálném životě takřka nesetkáme.

Tabulka 27: Minuette od 1. 2. 2019 do 1. 2. 2019 - drahé kovy

Drahý kov	Nákup 1. 2. 2019	Prodej 1. 2. 2019	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
Zlato	29581,04	29500,41	590,81	-671,45	-2,27
Stříbro	358,93	355,46	7,14	-10,62	-2,96
Platina	18366,36	18388,76	367,55	-345,15	-1,88
Palladium	29677,35	29901,33	595,79	-371,81	-1,25
Rhodium	55995,00	56218,98	1122,14	-898,16	-1,60
Celkem	133978,68	134364,93	2683,44	-2297,18	-1,71

Zdroj: vlastní zpracování dle [4] a [8]

3.12 Sub-minuette

Sub-minuette je nejkratší ze všech zkoumaných vln, která trvá pouze minuty. Modelový příklad předpokládá, že investor akcie a drahé kovy koupil kolem 16:30 hod. dne 1. 2. 2019 a ve stejný den je kolem 17 hodiny prodal.

I v poslední deváté vlně se akciové portfolio dostalo do záporných čísel a všechny akcie generovaly investorovi ztrátu v rozmezí 1-2 %, jak je možné vidět v tabulce 28.

Tabulka 28: Sub-minuette od 1. 2. 2019 16:30 do 1. 2. 2019 17:00 - akcie

Společnost	Nákup 1. 2. 2019 (16:30)	Prodej 1. 2. 2019 (17:00)	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
ČEZ	565,50	566,00	11,32	-10,82	-1,91
Komerční banka	909,00	912,50	18,22	-14,72	-1,62
Phillip Morris	14540,00	14580,00	291,20	-251,20	-1,73
O2 C.R.	247,50	247,50	4,95	-4,95	-2,00
Toma	1100,00	1100,00	22,00	-22,00	-2,00
Celkem	17362,00	17406,00	347,68	-303,68	-1,75

Zdroj: vlastní zpracování dle [1] a [19]

I když drahé kovy nemají takový spekulativní charakter, jako např. akcie, bylo i přes velice krátkou dobu trvání poslední deváté vlny portfolio drahých kovů vyhodnoceno. Stejně jako akciové portfolio, i portfolio drahých kovů vykázalo ztrátu, a to ve výši 2,02 %. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 29.

Tabulka 29: Sub-minuette od 1. 2. 2019 16:30 do 1. 2. 2019 17:00 - drahé kovy

Drahý kov	Nákup 1. 2. 2019 (16:30)	Prodej 1. 2. 2019 (17:00)	Transakční náklady	Výnos z prodeje v Kč	Výnos z prodeje v %
Zlato	29511,60	29500,41	590,12	-601,32	-2,04
Stříbro	350,53	355,46	7,06	-2,13	-0,61
Platina	18383,16	18388,76	367,72	-362,12	-1,97
Palladium	29901,33	29901,33	598,03	-598,03	-2,00
Rhodium	56241,38	56218,98	1124,60	-1147,00	-2,04
Celkem	134388,00	134364,93	2687,53	-2710,60	-2,02

Zdroj: vlastní zpracování dle [4] a [8]

3.13 Komparace výnosů a ztrát

Každé období je svým způsobem jedinečné a podle toho se vyvíjí i dosahované výnosy či ztráty ze sestaveného portfolia vybraných akcií a drahých kovů ve zkoumaných vlnách. Značný vliv to má také na investory, kteří musí uskutečnit i ztrátové obchody, pokud nutně potřebují finanční prostředky vlivem změn, např. v jejich osobním životě.

Potvrzují to následující celkové tabulky 30 a 31, které jasně poukazují na skutečnost, jak klíčové je investiční načasování pro nákup a prodej zkoumaných akcií a drahých kovů v jednotlivých časových obdobích.

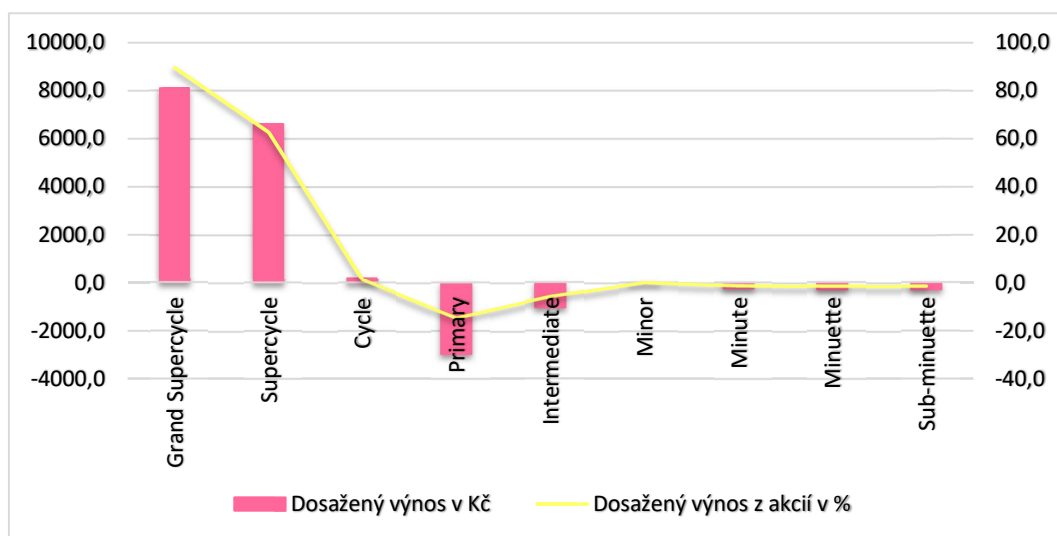
Z výsledků uvedených v tabulce 30, která se týká investování do akcií, vyplývá, že pouze tři z devíti vln vykazují kladné výnosy a zbývajících sedm dosáhlo ztrátových obchodů. Největší výnos generoval investor v nejdelším období nazývaném Grand Supercycle, které

v tomto modelovém případě představovalo období devatenácti let, a to ve výši 89,55 %. Naopak v ročním časovém intervalu nazývaném Primary dosáhl investor největší ztráty ve výši 14,84 %. Pro lepší porovnání nejsou do výnosů započítány dividendy, a jsou tedy vyhodnoceny pouze výnosy z prodeje cenných papírů v jednotlivých vlnách. Pro lepší představu jsou tyto výsledky ještě graficky znázorněny na obrázku 8.

Tabulka 30: Komparace dosažených celkových výnosů během jednotlivých vln u zkoumaných portfolií akcií

Úroveň vlny	Dosažený výnos v Kč	Dosažený výnos v %
Grand Supercycle	8098,11	89,55
Supercycle	6593,71	62,60
Cycle	195,06	1,16
Primary	-2967,56	-14,84
Intermediate	-1064,21	-5,87
Minor	-5,73	-0,03
Minute	-243,59	-1,41
Minuette	-299,64	-1,73
Sub-minuette	-303,68	-1,75

Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 8: Celkové výnosy v jednotlivých vlnách u zkoumaných portfolií akcií

Zdroj: vlastní zpracování

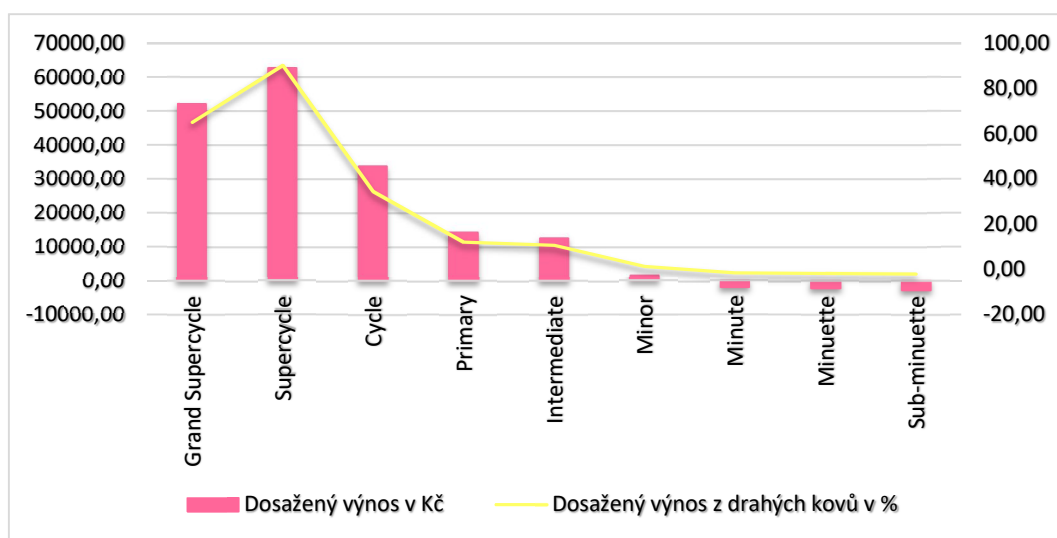
V případě investování do drahých kovů, jehož celkové výsledky jsou znázorněny v tabulce 31, je možné vidět, že výnos generoval investor v prvních šesti vlnách, zatímco v posledních dvou nejkratších vlnách generoval ztrátu. Nejvýnosnější bylo období Supercycle, které představovalo časový interval deseti let a přineslo investorovi výnos 90,23 %. Naopak největší ztráta byla zaznamenána v období Sub-minuette, které trvalo pouze 30 minut a přineslo ztrátu 2,02 %.

Tabulka 31: Komparace dosažených celkových výnosů během jednotlivých vln u zkoumaných portfolií drahých kovů

Úroveň vlny	Dosažený výnos v Kč	Dosažený výnos v %
Grand Supercycle	52089,34	65,01
Supercycle	62763,97	90,23
Cycle	33815,53	34,43
Primary	14330,09	12,19
Intermediate	12622,13	10,59
Minor	1713,13	1,32
Minute	-1953,44	-1,46
Minuette	-2297,18	-1,71
Sub-minuette	-2710,60	-2,02

Zdroj: vlastní zpracování

Opět je pro lepší představu výsledků jednotlivých časových období k dispozici grafické znázornění, a to na obrázku 9. Zde je možné vidět, že od nejméně výnosného období Supercycle už výnosy dalších vln postupně klesají. To znovu poukazuje na doporučení, že čím déle investor drahé kovy drží, tím mu budou generovat vyšší výnosy.



Obrázek 9: Celkové výnosy v jednotlivých vlnách u zkoumaných portfolií drahých kovů

Zdroj: vlastní zpracování

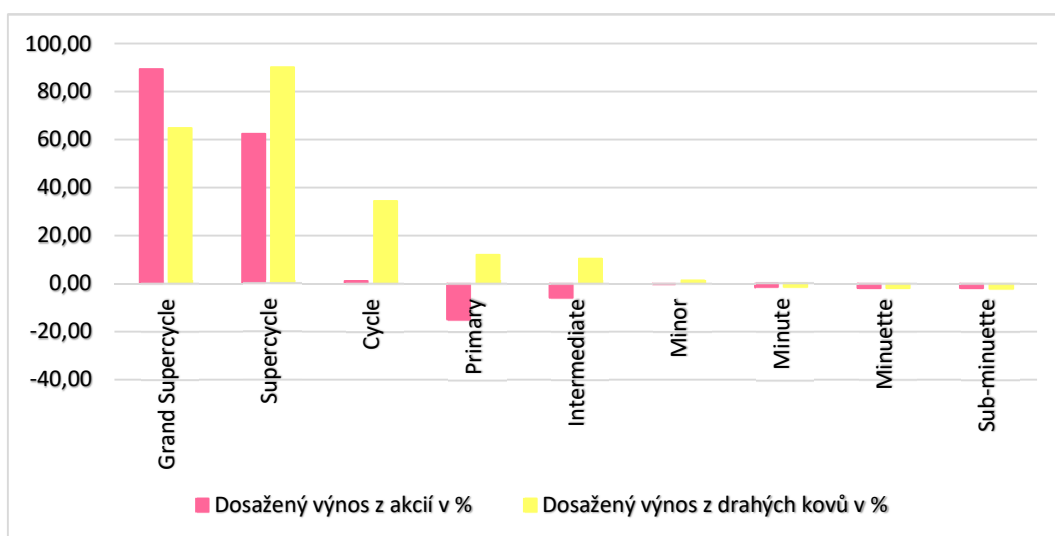
V tabulce 32 jsou znázorněny výsledky akciového portfolia a portfolia drahých kovů v jednotlivých investičních obdobích. Z porovnání lze říct, že drahé kovy jednoznačně generovaly investorovi kromě první vlny Grand Supercycle mnohem vyšší výnosy než akcie.

Tabulka 32: Komparace dosažených výnosů z prodeje akcií a drahých kovů v jednotlivých vlnách

Úroveň vlny	Dosažený výnos z akcií v %	Dosažený výnos z drahých kovů v %
Grand Supercycle	89,55	65,01
Supercycle	62,60	90,23
Cycle	1,16	34,43
Primary	-14,84	12,19
Intermediate	-5,87	10,59
Minor	-0,03	1,32
Minute	-1,41	-1,46
Minuette	-1,73	-1,71
Sub-minuette	-1,75	-2,02

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledky z tabulky 32 jsou zároveň znázorněny na obrázku 10. Je však i potřeba zvážit, kolik volných finančních prostředků má investor k dispozici, jelikož investování do drahých kovů vyžaduje vyšší počáteční investici, a to oproti vybraným akciím např. ve vlně Supercycle přibližně až 22x.



Obrázek 10: Komparace celkových výnosů v jednotlivých vlnách u zkoumaných portfolií akcií a drahých kovů

Zdroj: vlastní zpracování

Při porovnávání jednotlivých průměrných ročních výnosů akcií bez dividend v prvních čtyřech vlnách bylo zjištěno, že největší průměrný výnos generovalo investorovi akciové portfolio v období Supercycle, které trvalo deset let. Naopak nejhorší bylo pro investora období Primary, které trvalo pouhý rok a jako jediné ze čtyř zmíněných generovalo ztrátu.

Zároveň co se týče jednotlivých akcií, jako nejlepší vychází akcie společnosti Toma, která v období Grand Supercycle přinesla investorovi průměrný výnos 116,63 % ročně. Jako druhá

nejlepší je vyhodnocena akcie společnosti ČEZ ve stejném období, která generovala průměrný roční výnos 22,14 %. Naopak nejhoršího výsledku dosáhla akcie společnosti Philip Morris, která v období Primary trvajícím jeden rok generovala investorovi průměrnou ztrátu ve výši 16,19 % ročně. Následuje akcie společnosti Komerční banka, která v období Cycle trvajícím 5 let přinesla ztrátu 16,12 % viz. tabulka 33.

Tabulka 33: Komparace průměrných ročních výnosů akcií bez dividendy v prvních čtyřech vlnách (v %)

Společnost	Grand Supercycle	Supercycle	Cycle	Primary
ČEZ	22,14	-2,50	1,77	4,62
Komerční banka	0,69	-6,28	-16,12	-4,54
Philip Morris	4,95	12,52	6,31	-16,19
O2 C.R.	-3,47	-4,17	-3,59	-14,27
Toma	116,63	6,92	8,88	-12,46
Celkem	4,71	6,26	0,23	-14,84

Zdroj: vlastní zpracování

Z porovnání jednotlivých průměrných ročních výnosů drahých kovů v prvních čtyřech vlnách bylo zjištěno, že největší průměrný výnos generovalo investorovi portfolio drahých kovů v období Primary, které trvalo jeden rok a přineslo zhodnocení ve výši 12,19 %. Naopak nejmenší průměrný výnos ve výši 3,42 % ročně generovalo portfolio v nejdělsím období nazývaném Grand Supercycle, viz. tabulka 34.

Tabulka 34: Komparace průměrných ročních výnosů drahých kovů v prvních čtyřech vlnách (v %)

Společnost	Grand Supercycle	Supercycle	Cycle	Primary
Zlato	18,99	4,39	0,55	-4,22
Stříbro	10,65	2,61	-3,98	-9,50
Platina	3,58	-1,69	-8,40	-19,96
Palladium	9,06	57,33	17,67	27,19
Rhodium	0,31	14,02	27,89	33,45
Celkem	3,42	9,02	6,89	12,19

Zdroj: vlastní zpracování

Zároveň v rámci jednotlivých drahých kovů patří mezi nejvýnosnější palladium, které v období Supercycle trvajícím deset let generovalo investorovi průměrný výnos 57,33 % ročně. Za druhý nejvýnosnější drahý kov lze považovat rhodium, které v období Primary přineslo průměrné zhodnocení 33,45 % ročně. Jako nejméně výnosná byla vyhodnocena platina, u které došlo k největšímu znehodnocení taktéž v období Primary, a to ve výši 19,96 % ročně. Následuje stříbro, které ve stejném období přineslo investorovi průměrnou ztrátu 9,5 % ročně.

Dále je vhodné analyzovat a porovnávat jednotlivé akcie a drahé kovy zastoupené v portfoliu ve zvolených vlnách, aby investor zjistil, který z nich dosahoval nejčastěji výnosů a který ztrát. Na základě těchto analýz by měl investor přijmout investiční strategie a opatření. Ty nejméně výnosné instrumenty by měl vyřadit a zkusit zařadit do investičního portfolia nějaké nové. To je určitě jeden ze způsobů, jak ztrátové obchody eliminovat.

Z tabulky 35 jednoznačně vyplývá, že nejvíce kladných výnosů ze zkoumaných akcií je u společnosti ČEZ, která v pěti obdobích investorovi generovala výnos a ve čtyřech ztrátu. Jako druhou nejlepší z akcií lze určit akcii společnosti Toma, která z devíti vln dosáhla ve čtyřech případech kladných výnosů a v pěti generovala ztrátu. Jako třetí nejvýhodnější akcií se jeví akcie společnosti Philip Morris, avšak je nutné podotknout, že generovala výnos pouze v prvních třech vlnách, které představovaly období pěti až devatenácti let. Ve zbylých vlnách, které znázorňovaly období jednoho roku až pár hodin, byly výsledky záporné.

Tabulka 35: Analýza výnosů a ztrát u zkoumaných akcií v jednotlivých vlnách

Úroveň vlny	ČEZ	Komerční banka	Philip Morris	O2 C.R.	Toma
	Výnos +/Ztráta -				
Grand Supercycle	+	+	+	-	+
Supercycle	-	-	+	-	+
Cycle	+	-	+	-	+
Primary	+	-	-	-	-
Intermediate	-	-	-	-	-
Minor	+	+	-	-	+
Minute	+	-	-	+	-
Minuette	-	-	-	-	-
Sub-minuette	-	-	-	-	-
Cekem výnosů/ztrát	5/4	2/7	3/6	1/8	4/5

Zdroj: vlastní zpracování dle [11]

Nejčastějších záporných hodnot dosáhla akcie společnosti O2 C.R., která má pozitivní výsledky pouze v jednom jediném období, a to v období Minute, které trvalo 4 dny. Ve zbylých osmi vlnách jsou výsledky negativní. Z výsledků lze konstatovat, že nejhůře zvolený okamžik prodeje akcií byl v období Intermediate, Minuette a Sub-Minuette, kdy všechny akcie generovaly ztrátu. Určitě by bylo pro investora vhodnější počkat, až se kurzy jednotlivých akcií zvýší.

Po zhodnocení drahých kovů jasně vyplývá, že nejvhodnějšími drahými kovy, do kterých investovat, jsou palladium a rhodium. Tyto dva drahé kovy v šesti z devíti případů generovaly zisk. Jako další nejlepší kov lze určit zlato, které přineslo investorovi výnos v pěti z devíti případů. Následovalo stříbro se čtyřmi pozitivními a pěti negativními obchody a jako nejméně

výhodnou lze označit platinu, která zisk přinesla pouze ve dvou z devíti případů. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 36.

Tabulka 36: Analýza výnosů a ztrát u zkoumaných drahých kovů v jednotlivých vlnách

Úroveň vlny	Zlato	Stříbro	Platina	Palladium	Rhodium
	Výnos +/Ztráta -				
Grand Supercycle	+	+	+	+	+
Supercycle	+	+	-	+	+
Cycle	+	-	-	+	+
Primary	-	-	-	+	+
Intermediate	+	+	-	+	+
Minor	+	+	+	+	+
Minute	-	-	-	-	-
Minuette	-	-	-	-	-
Sub-minuette	-	-	-	-	-
Cekem výnosů/ztrát	5/4	4/5	2/7	6/3	6/3

Zdroj: vlastní zpracování dle [10]

V tabulce 37 je možné vidět celkový zisk v jednotlivých vlnách v případě, že by se investor rozhodl vložit své volné peněžní prostředky jak do nákupu akcií, tak i drahých kovů.

Tabulka 37: Celkový zisk z obou portfolií v jednotlivých vlnách

Úroveň vlny	Nákup investičních instrumentů	Prodej investičních instrumentů	Transakční náklady	Celkový výnos v Kč	Celkový výnos v %
Grand Supercycle	89174,04	151770,93	2409,45	60187,44	67,49
Supercycle	80094,59	151770,93	2318,66	69357,68	86,59
Cycle	115091,72	151770,93	2668,63	34010,59	29,55
Primary	137515,53	151770,93	2892,86	11362,53	8,26
Intermediate	137322,08	151770,93	2890,93	11557,92	8,42
Minor	147075,07	151770,93	2988,46	1707,40	1,16
Minute	150940,84	151770,93	3027,12	-2197,03	-1,46
Minuette	151336,68	151770,93	3031,08	-2596,82	-1,72
Sub-minuette	151750,00	151770,93	3035,21	-3014,28	-1,99

Zdroj: vlastní zpracování

Nejvýnosnějším obdobím je druhé období trvající 10 let nazývané Supercycle, kde investor generoval zisk ve výši 86,59 %. Zároveň v tomto období potřeboval k nákupu nejméně finančních prostředků. To je oproti devátému období nazývaném Sub-minuette o 47,5 % méně. Zároveň v tomto období došlo k nejvyššímu znehodnocení, a to ve výši necelých 2 %.

Obecně lze tedy říci, že nejvyšší výnos generoval investor v časových obdobích trvajících déle než 5 let. O něco nižší výnos získal investor v období, které trvalo 0,5 roku až 1 rok, a naopak největší ztrátu utrpěl investor v obdobích trvajících několik minut až jeden měsíc.

4 FORMULACE VLASTNÍCH DOPORUČENÍ PRO INVESTORY

Ne každá investice může být pro investora přínosná. Ale i tak může pro investora znamenat mnoho. I když z ní nevytěží požadovaný výsledek, může se poučit ze svých chyb a nabyté zkušenosti využít při dalším investování. Finanční investice mohou zajišťovat pravidelné výnosy, kdežto u reálných forem investic je přínosem jejich samotné držení. Výnosy z nich plynou až v okamžiku prodeje dalšímu investorovi. Hmotné statky je možné předávat z generace na generaci bez složitého převádění a ztráty hodnoty, nebo mohou být spotřebovány v budoucnu k osobnímu prospěchu, např. v době nedostatku finančních prostředků.

Výhodou investování do akcií je, že vlivem spekulací se dají generovat výnosy ve velice krátkém čase, a to třeba i v řádu minut, což u reálných investic např. právě v podobě drahých kovů je opravdu problematické. Existuje však jeden hlavní názor, proč do drahých kovů investovat, a to je fakt, že znamenají jistotu a nevyužívají se jen pro investiční záměry, ale i v průmyslu, a to se nezmění. Značnou výhodou některých drahých kovů je, že je lze přeměnit na finanční hotovost skoro na celém světě, což znamená, že některé kovy, především zlato, slouží jako globální platidlo.

I přesto zde byla prokázána skutečnost, že žádné investice nejsou bezrizikové, což potvrdily jak akcie, tak i některé kovy ve zkoumaných časových vlnách, které vykázaly ztrátu. Výhodou je, že vlivem rozvoje podnikatelského sektoru můžou investoři využívat rady, díky kterým lze minimalizovat ztráty, nebo naopak generovat výnosy. Stejně tak mohou využívat řadu doporučení od odborníků pracujících ve významných finančních společnostech, které pro širokou investiční veřejnost na webových portálech zveřejňují část informací zdarma, např. zda je dobré v určitý časový okamžik konkrétní investiční instrument držet, prodat nebo nekupovat, což samozřejmě usnadňuje jejich rozhodování.

Modelové příklady uvedené v praktické části diplomové práce, které byly vyhodnoceny za pomoci zvoleného kritéria mezinárodní klasifikace Elliottových vln prokázaly, jak je klíčové investiční načasování a jak je důležitý časový okamžik nákupu a prodeje. Klíčová je však i skladba jednotlivých portfolií. U akciového portfolia je důležité to, v jakém odvětví provádí jednotlivé společnosti své podnikatelské aktivity, protože v jednotlivých časových periodách může každé odvětví vykazovat zcela odlišné výsledky, jelikož na společnosti v průběhu jejich existence působí řada faktorů, jako např. hospodářský cyklus. Dalšími faktory mohou být např. politická rozhodnutí v oblasti daní, nezaměstnanost či globální vlivy. Výhodou pro investora je, že v průběhu jeho investičních záměrů může skladbu investic vhodně doplňovat

o nové perspektivní společnosti a vyřazovat ty, které považuje za rizikové, méně výnosné a bez růstového potenciálu.

Toto samozřejmě platí i v případě portfolia drahých kovů, kdy investor může portfolio obměňovat, případně i rozšiřovat o drahé kovy, které ještě nevlastní a vykazují do budoucna potenciál kladného zhodnocení. Je však nutné podotknout, že investování do drahých kovů není vhodné pro kohokoliv, a to především z důvodu jejich dostupnosti, likvidity a daňového zatížení. Ne každému totiž ekonomické podmínky dovolí investovat do dražších investičních kovů jako je zlato či platina. Pro drobné investory je tedy nejvhodnější stříbro, protože je nejlevnější a sami si mohou zvolit, zda budou investovat pravidelně, či ne. Velkou nevýhodou je však fakt, že v České republice jsou všechny drahé kovy mimo zlato zatíženy daní, takže aby investor generoval z drahých kovů výnos, je potřeba, aby se zhodnotily o více než 21 %, a to může trvat i několik let. I z tohoto důvodu se doporučuje držet drahé kovy minimálně po dobu pěti let. Dalším důležitým aspektem je i likvidita, která je u akcií mnohem vyšší než v případě reálných drahých kovů.

Diverzifikace portfolia je tedy důležitá a rozhodně se nedoporučuje, aby investoři investovali všechny své dostupné peněžní prostředky pouze do jednoho investičního instrumentu.

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo investovat do vybraných investic s využitím technické analýzy podle mezinárodní klasifikace Elliottových vln. Vybrané investice byly analyzovány v čase s důrazem na dobu trvání jednotlivých vln, které byly definovány za pomoci modelových příkladů podle mezinárodní klasifikace.

Práce byla rozdělena na dvě části. V první půli teoretické části byly vysvětleny základní pojmy týkající se tématu diplomové práce, byla popsána teoretická východiska jako finanční trh, jeho funkce a dělení, investice, rozdělené na finanční a reálné a byl charakterizován investiční proces. V druhé půli teoretické části byla popsána technická analýza, její předpoklady, východiska, silné a slabé stránky. Dále byly charakterizovány jednotlivé grafické metody technické analýzy, jako je např. čárový, sloupkový a svíčkový graf. V závěru teoretické části byly popsány dvě teorie technické analýzy, a to Dowova teorie a teorie Elliottových vln. U každé teorie byl definován její princip, výhody, nevýhody a problémové oblasti.

Praktická část už byla poté zaměřena pouze na investování podle mezinárodní klasifikace Elliottových vln uvedené v závěru teoretické části. V úvodu byla definována jednotlivá investiční portfolia, která byla následně analyzována v jednotlivých časových intervalech. Jednalo se o akciové portfolio, které se skládalo z pěti cenných papírů vybraných společností, a to z akcií společností ČEZ, Komerční banka, Philip Morris, O2 C.R. a Toma. Jako druhé bylo zvoleno portfolio komoditní, které se skládalo z pěti drahých kovů, a to ze zlata, stříbra, platiny, palladia a rhodia.

Dále byla v praktické části provedena komparace výsledků získaných z analýzy investování v jednotlivých Elliottových vlnách. Bylo zjištěno, že v případě akciového portfolia bylo pro investora nejvýhodnější nejdelší období nazývané Grand Supercycle, protože došlo k celkovému zhodnocení o necelých 90 %. V případě portfolia drahých kovů byla jako nejlepší vyhodnocena druhá vlna Supercycle s výnosem 90,23 %. Nejvýhodnější akcií byla pro investora akcie společnosti ČEZ, která v pěti z devíti období generovala zisk, a nejvýhodnějším drahým kovem bylo palladium spolu s rhodiem, které generovalo investorovi zisk v šesti z devíti případů. Naopak nejvíce ztrátová byla akcie společnosti O2 C.R., která byla výnosná pouze v jednom období, a to v období Minute, které trvalo pouhé 4 dny. Zároveň nejvíce ztrátovým drahým kovem byla platina, která generovala zisk jen ve dvou vlnách. Z výsledků tedy plyne, že diverzifikace portfolia je stejně důležitá, jako okamžik prodeje jednotlivých investičních instrumentů.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] *Akcie.cz* [online]. [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.akcie.cz/>
- [2] BUDÍK, Josef. *Finanční investování*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2011. Eupress. ISBN 978-80-7408-047-0.
- [3] Dividendy. *Kurzycz* [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://akcie-cz.kurzy.cz/burza/dividendy>
- [4] Drahé kovy. *Kurzycz* [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/komodity/ceny-energie-potravin-surovin-kovu/>
- [5] *Fakta a výsledky* [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/o-bance/vse-o-kb/fakta-a-vysledky#financniskupinakb>
- [6] HAAN, Jakob de, Sander OOSTERLOO a Dirk SCHOENMAKER. *Financial markets and institutions: a European perspective*. Second edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. ISBN 978-1-107-63592-0.
- [7] MCANDREW, Clare. *Fine Art and High Finance: Expert Advice on the Economics of Ownership*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc, 2010. ISBN 978-1-57660-333-8.
- [8] Matthey, J. (2019). *Precious Metals Management* [online]. [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <http://www.platinum.matthey.com/prices/price-charts#>
- [9] MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-70-5.
- [10] NOVOTNÝ, Josef a František SEJKORA. *Development of investment precious metals in the global environment*. Globalization and Its Socio-Economic Consequences. Žilina: GEORG, 2017. ISBN 978-80-8154-212-1.
- [11] NOVOTNÝ, Josef a František SEJKORA. *Investment timing*. Current Problems of the Corporate Sector 2017. Bratislava: Ekonóm, 2017. ISBN 978-80-225-4422-1
- [12] *O2 Czech Republic a.s.* [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://www.o2.cz/spolecnost/o-spolecnosti/>
- [13] PAVLÁT, Vladislav. *Kapitálové trhy*. 2., dopl. vyd. Praha: Professional Publishing, c2005. ISBN 80-864-1987-8.
- [14] *Philip Morris* [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://www.pmi.com/markets/czech-republic/cs/about-us/overview>

- [15] PLUMMER, Tony. *Prognóza finančních trhů: psychologie úspěšného investování*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1997-6.
- [16] POLÁCH, Jiří. *Reálné a finanční investice*. V Praze: C.H. Beck, 2012. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-436-0.
- [17] REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.
- [18] REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy: učebnice s programem na generování cvičných testů*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5871-8.
- [19] RM-System. : *česká burza cenných papírů* [online]. [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.rmsystem.cz/>
- [20] Skupina ČEZ / O společnosti. *Skupina ČEZ* [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/o-spolecnosti/cez/profil-spolecnosti.html>
- [21] STIBOR, Michal. *Forex: jak zbohatnout a nekrást*. 2. rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-271-0205-1.
- [22] *Toma, a.s.* [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <http://www.tomaas.cz/page/1173/>
- [23] VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.
- [24] VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9.
- [25] VESELÁ, Jitka a Martin OLIVA. *Technická analýza na akciových, měnových a komoditních trzích*. Praha: Ekopress, 2015. ISBN 978-80-87865-22-4.