

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE

Fakulta financí a účetnictví

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020

Robin Hegedüs

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE

Fakulta financí a účetnictví

studijní obor: Bankovníctví a pojišťovnictví



Srovnání varšavské, vídeňské a istanbulske burzy

Autor bakalářské práce:

Robin Hegedüs

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Jitka Veselá, MBA, Ph.D.

Rok obhajoby:

2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Srovnání varšavské, vídeňské a istanbulske burzy“ vypracoval samostatně a veškerou použitou literaturu a další prameny jsem řádně označil a uvedl v přiloženém seznamu.

V Praze dne 20.1.2020

.....Robin Hegedüs.....

Poděkování

Děkuji doc. Ing. Jitce Veselé, MBA, Ph.D. za odbornou pomoc a cenné rady při psaní této práce.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá porovnáním varšavské, vídeňské a istanbulske burzy cenných papírů. Každá z těchto burz sehrává ve své zemi důležitou roli. Jednotlivé kapitoly porovnávají vybrané burzy z hlediska historie, členství, tržních segmentů, obchodního systému a v poslední kapitole porovnává burzovní indexy, vývoj tržní kapitalizace a objemu obchodů. Cílem práce je porovnat jednotlivé burzy z výše zmíněných hledisek.

Klíčová slova

Varšavská burza cenných papírů, Vídeňská burza cenných papírů, Istanbulska burza cenných papírů, burza cenných papírů, komparace, tržní kapitalizace, objem obchodů

Abstract

This bachelor thesis deals with comparison of Warsaw, Vienna and Istanbul stock exchanges. Each of these exchanges have an important role in their country. Chapters of this thesis compare selected stock exchanges in terms of history, membership, market segments, trading system and the last chapter compares stock market indeces, market capitalization and trading volume. The aim of the thesis is to compare invidual exchanges from the above mentioned aspects.

Key Words

Warsaw stock exchange, Vienna stock exchange, Istanbul stock exchange, stock exchange, comparison, market capitalization, trading volume

Obsah

Úvod	1
1 Historie a členství na jednotlivých burzách cenných papírů	3
1.1 Historie	3
1.1.1 Historie varšavské burzy	3
1.1.2 Historie vídeňské burzy	4
1.1.3 Historie istanbulske burzy	6
1.2 Členství na jednotlivých burzách	7
1.2.1 Varšavská burza	8
1.2.2 Vídeňská burza	8
1.2.3 Istanbulská burza	9
1.3 Shrnutí historie a členství vybraných burz	9
2 Tržní segmenty a obchodní systém	11
2.1 Varšavská burza	11
2.1.1 Segmenty trhu	11
2.1.2 Obchodní systém	14
2.2 Vídeňská burza	15
2.2.1 Segmenty trhu	15
2.2.2 Obchodní systém	17
2.3 Istanbulská burza	18
2.3.1 Segmenty trhu	18
2.3.2 Obchodní systém	21
2.4 Shrnutí tržních segmentů a obchodního systému daných burz	22
3 Analýza burzovních dat	24
3.1 Burzovní index	24

3.1.1 Indexy varšavské burzy.....	25
3.1.2 Indexy vídeňské burzy	27
3.1.3 Indexy istanbulske burzy	28
3.2 Tržní kapitalizace a objem obchodů.....	30
3.2.1 Tržní kapitalizace a objem obchodů varšavské burzy	30
3.2.2 Tržní kapitalizace a objem obchodů vídeňské burzy	31
3.2.3 Tržní kapitalizace a objem obchodů istanbulske burzy	32
3.3 Poměr tržní kapitalizace k HDP dané země	34
3.3.1 Poměr tržní kapitalizace varšavské burzy k HDP Polska	34
3.3.2 Poměr tržní kapitalizace vídeňské burzy k HDP Rakouska.....	34
3.3.3 Poměr tržní kapitalizace istanbulske burzy k HDP Turecka	35
3.4 Porovnání burzovních dat jednotlivých burz.....	36
Závěr.....	39
Literatura	42
Seznam obrázků, tabulek, grafů a vzorců.....	45
Seznam příloh.....	47

Úvod

Burzovní trhy cenných papírů sehrávaly, sehrávají a budou sehrávat důležitou úlohu v tržních ekonomikách daných států. Burza je organizovaným trhem, což znamená, že její fungování je vymezeno burzovními zákony, předpisy a pravidly, které musí být striktně vymezeny. Principy fungování burzovních trhů se v průběhu let měnily a jejich fungování je zcela odlišné od toho, jak burzy vypadaly dříve. Hlavní funkcí burzy je shromáždění volných finančních prostředků od investora a jejich efektivní využití a zhodnocení při současné diverzifikaci rizika a zajištění neustálé likvidity.

Jednotlivé burzy se od sebe navzájem odlišují, ať se již jedná o historický vývoj, používaným obchodním systémem nebo sledovaným indexem. Tato bakalářská práce se zaměří na následující burzy: Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie (varšavská burza), Wiener Börse AG (vídeňská burza) a Borsa İstanbul (istanbulská burza). Zatímco první dvě jmenované burzy patří k významným burzám ve střední Evropě, istanbulská burza má důležitý význam v rámci Turecka.

První kapitola se nejprve zaměří na historický vývoj jednotlivých burz, další část této kapitoly se zaměří na členství.

Druhá kapitola se bude v první části věnovat tržním segmentům. Tržní segmenty rozdělují burzu na více částí. Toto rozdělení se na různých burzách odlišuje. Další část této kapitoly představí jednotlivé obchodní systémy. Obchodní systém je jednou z důležitých složek burzovního systému. Nejznámějším obchodním systémem je nejspíše Xetra, se kterou se můžeme setkat i na pražské burze. Tento systém používaný vídeňskou burzou porovnáme s méně známějšími systémy varšavské a istanbulské burzy.

Závěrečná třetí kapitola se zaměří na analýzu burzovních dat. V první části se kapitola zaměří na burzovní indexy, které se používají na jednotlivých burzách. Druhá část kapitoly se zaměří na tržní kapitalizaci a objem obchodů. Poslední část této kapitoly se zaměří na poměr tržní kapitalizace k HDP daného státu, ve kterém se burza nachází.

Cílem práce je porovnání vybraných burz z hlediska historie, členství, tržních segmentů, obchodního systému a zanalyzovat burzovní data – burzovní index, tržní kapitalizaci, objem obchodů a poměr tržní kapitalizace k HDP daného státu, kde se burza nachází.

Vzhledem k tomu, že o jednotlivých burzách je nedostatek ucelených a kompaktních publikací v českém jazyce, byly hlavním zdrojem pro tuto práci oficiální internetové stránky jednotlivých burz.

Druhým stěžejním bodem byl fakt, že pro analýzu burzovních dat se musí pracovat s rozdílnými měnovými jednotkami, což znemožní vzájemné porovnání. Pro účely této práce byly použity měnové kurzy z 31. prosince daného roku.

1 Historie a členství na jednotlivých burzách cenných papírů

Tato kapitola se v první části zaměřuje na historický vývoj vybraných burz, v druhé části se zaměřuje na organizace, které jsou členy jednotlivých burz.

1.1 Historie

První zmínky o burzovních trzích nalezneme ve 12. a 13. století v italských městech (například Florencie, Janov, Benátky), kde se neformálně scházeli italští obchodníci, kteří obchodovali nejprve s cennými papíry v podobě směnek a také s dlužnými úpisy.

Za první burzu se dá považovat burza v Antverpách, která vznikla v roce 1531. Další burzy, které následovaly burzu v Antverpách, byly burzy založené ve Francii, Anglii, Holandsku či Německu. Během let dostávají burzy dnešní podobu, vznikají burzovní spolky, které si určují svá pravidla, což vede k omezení přístupu na burzu.¹

1.1.1 Historie varšavské burzy

Historie varšavské burzy se datuje od roku 1817, přičemž otevírací doba byla od 12:00 do 13:00 a obchodovalo se zejména s dluhopisy a směnkami. Obchod s akciemi se začal rozvíjet až v druhé polovině 19. století. Tato burza měla v Polsku nejzásadnější význam, protože zde proběhlo přibližně 90 % z celkových uskutečněných obchodů.

Před uzavřením burzy během druhé světové války se obchodovalo přibližně se 130 cennými papíry. Šlo například o vládní a bankovní dluhopisy, hypoteční zástavní listy nebo akcie. Po válce zde byly snahy o znovuotevření burzy, bohužel kvůli centrálně plánované ekonomice byly tyto pokusy bezúspěšné. Větší změny probíhají až v roce 1989, kdy se nová nekomunistická vláda snaží o přetvoření tržní ekonomiky. Následující rok probíhají změny, ať se již jedná o tvorbu zákona pro veřejné

¹ VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9.

obchodování s cennými papíry nebo přípravy pro aplikaci moderního burzovníctví. Na jaře roku 1991 vzniká zakládající listina Varšavské burzy cenných papírů.²

Hlavním důvodem založení této burzy byla privatizace státního majetku. Z počátku se zde prováděly především emise akcií a dluhopisů pro financování podniků. Roku 1998 zažívá burza rozmach, jelikož se stává přidruženým členem mezinárodní organizace IOSCO, což je mezinárodní organizace sdružující komise pro cenné papíry a zároveň se zde začíná obchodovat s akciovými a měnovými futures.

Spolu s technologickým pokrokem se v roce 2000 aplikuje obchodní systém WARSET. V souvislosti se vstupem Polska do Evropské Unie v roce 2004, se stává burza členem Federace evropských burz (FESE).³

Důležitým milníkem pro burzu bylo v roce 2010 uzavření smlouvy o úzké strategické spolupráci s aliancí NYSE Euronext, což vedlo ke změně obchodního systému WARSET na systém UTP (Universal Trading Platform), který je vyvinutý a používáný právě NYSE Euronext aliancí.

V současnosti se varšavská burza řadí mezi největší ve střední a východní Evropě a taktéž je její kapitálový trh jeden z nejlépe se rozvíjejících v Evropě. To, že se varšavské burze daří, potvrzuje i fakt, že na začátku roku 2018 se ucházela o převzetí majoritního podílu telavivské burzy.⁴

1.1.2 Historie vídeňské burzy

Vídeňská burza byla založena roku 1771 císařovnou Marií Terezií, což z této burzy dělá nejstarší burzu ve střední a východní Evropě. Díky velkému vlivu, který měla habsburská monarchie v tomto období, a to zejména v politickém a ekonomickém prostředí, nabývala burza významu, což vedlo k jejímu rozmachu. Původně burza sloužila k obchodování dluhopisů, směnek a zahraniční měny, ale v 19. století se začalo obchodovat i s akciemi.

² GPW Main Market - About the Company [online]. [vid. 2018-05-11]. Dostupné z: <https://www.gpw.pl/about-the-company#history>

³ VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9.

⁴ ČTK, Echo24. Varšavská burza chce koupit izraelskou burzu v Tel Avivu - Echo24.cz [online]. 7. březen 2018 [vid. 2018-05-14]. Dostupné z: [//echo24.cz/a/SH9M4/varsavska-burza-chce-koupit-izraelskou-burzu-v-tel-avivu](https://echo24.cz/a/SH9M4/varsavska-burza-chce-koupit-izraelskou-burzu-v-tel-avivu)

Rozmach této burzy byl utnut velkým krachem v roce 1873. Nadměrný optimismus rakouských investorů, měl za následek vznik tzv. spekulativní bubliny, kdy se ceny na trhu začnou odchylovat od skutečných cen do chvíle, než bublina splaskne a ceny se vrátí na svou skutečnou hodnotu. Velký podíl na této situaci měl i tehdejší stav v Evropě, kdy Francie musela splatit válečné reparace, které vedly k rozvoji německého trhu, kdy začalo vznikat spousta nových podniků. Podobný trend se odehrával i na vídeňské burze. Tendence rakouských investorů investovat, posílila navíc i plánovaná 6. světová výstava ve Vídni, u které se předpokládaná návštěva odhadovala na 20 miliónů návštěvníků. Bohužel výstava skončila s hlubokým deficitem, kde hrála svou roli i epidemie cholery, která odrazovala od návštěvy Vídně. První dny výstavy vyhlásilo několik podniků spjatých s výstavou bankrot a během května vyhlásilo bankrot asi 90 % podniků, jejíž cenné papíry byly na burze kótovány. Tento krach byl jeden ze základních kamenů pro první celosvětovou hospodářskou krizi a od konce 19. století až do začátku první světové války se trh vzpamatoval z krize.⁵

Během první světové války byla burza uzavřená a obchodování bylo znovu zahájeno až roku 1919. Po znovuotevření burzy se začal projevovat důsledek ekonomické krize, který vznikl po první světové válce a spolu s kolapsem trhu měl negativní následek pro obchodování na burze a vedl k prudkým poklesům cen akcií a k snížení počtu obchodů. Nicméně velká hospodářská krize v říjnu roku 1929, která začala na newyorské burze, neměla žádné významné dopady na vídeňské burze. Po první světové válce se také zhroutila Rakousko-Uherské monarchie, což se odrazilo i na pozici vídeňské burzy. Nicméně i přes tento fakt si zachovala význam pro jihovýchodní Evropu a mnoho cenných papírů se na této burze obchodovalo i z nástupnických států (například Maďarského království či Československé republiky).

Na začátku druhé světové války burza ztratila svou nezávislost a začala spadat pod německou správu. Obchodování na burze začalo omezeně až před koncem druhé světové války. Burza byla oficiálně znovu otevřená v roce 1948 a roku 1949 byly

⁵ Gründerský boom a Vídeňský krach v roce 1873. *Peníze.cz* [online]. [vid. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/statni-rozpocet/15051-grundersky-boom-a-vidensky-krach-v-roce-1873>

vydány první státní dluhopisy. Po válce se akciový trh zhoršil z důvodu znárodnění některých průmyslových odvětví.

V 80. letech 20. století se trh s dluhopisy neustále rozvíjí, ale trh s akciemi zaostával. Nicméně v roce 1985 přišel velký obrat díky americkému analytikovi, který objevil obrovský potenciál, který se ukrýval v rakouském kapitálovém trhu. Po několika desítkách let stagnace se ceny akcií zvedly o více než 130 %, což mělo za následek příchod velkých národních společností na trh.

V roce 1991 byl představen nový hlavní index ATX, který vystřídal index WBI, který se používal od roku 1968. Roku 1999 nastala velká událost, jelikož byl na vídeňské burze zaveden obchodní systém Xetra. Po zavedení tohoto systému burza zažívá další úspěšné období, které je přerušeno hospodářskou krizí v roce 2008. I přes krizi se vídeňské burze podařilo získat většinové podíly na pražské a lublaňské burze.

V roce 2005 je založena společnost CCP Austria, která měla na starost clearingové a vypořádací centrum pro obchodování s cennými papíry. V roce 2012 představila vídeňská burza v Praze svůj obchodní systém Xetra, což byl velký krok k tomu, aby se sjednotil obchodní systém burzovní skupiny CEE Stock Exchange Group, jejímž členy byly burzy v Praze, Vídni, Budapešti a Lublani. V posledních letech se situace na vídeňské burze ustálila a dosahuje pozitivních výsledků.⁶

1.1.3 Historie istanbulske burzy

Počátek istanbulske burzy se datuje od roku 1873, kdy byl založen první trh s cennými papíry v tehdejší Osmanské říši. Burza se stala aktivní a podílela se na rozvoji nových podniků v zemi. V roce 1929 se po založení Turecké republiky přijaly nové zákony a burza začala působit pod názvem Istanbul Securities Exchange. Velká hospodářská krize a druhá světová válka zbrzdily vývoj tureckého trhu.

V reakci na bankovní krizi se s příchodem nové moderní éry devizových operací dočkává změn i istanbulska burza, která se zakládá v prosinci roku 1985 pod jménem IMKB. Hlavním důvodem založení bylo zajistit, aby se cenné papíry obchodovaly v bezpečném a stabilním prostředí. Na začátku roku 1986 se začíná na této burze

⁶ *the-history-of-the-vienna-stock-exchange.pdf* [online]. [vid. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/uploads/u/cms/files/about-us/the-history-of-the-vienna-stock-exchange.pdf>

obchodovat s akciemi. Dochází ke změně výpočtu indexu, kdy se z týdenní báze přešlo na bázi denní.

V roce 1992 zažívá burza zdařilé období, kromě zahájení obchodování s dluhopisy a směnkami se stává taktéž řádným členem Světové federace burz. O rok později se na burze začíná obchodovat elektronicky s 50 akciemi. Rok 1995 je pro istanbulskou burzu velice úspěšným rokem, jelikož americká komise pro cenné papíry a burzy označila istanbulskou burzu za způsobilého zahraničního depozitáře, což otevřelo nové možnosti. Podobné uznání istanbulska burza získává i na japonském trhu.

Burza se rozvíjí a v dubnu 2013 přechází na nynější jméno Borsa Istanbul. Spolu s přechodem na nové jméno burzy byl přejmenovaný burzovní index, který začal používat zkratku BIST. Burza se tento rok stává taktéž akcionářem Černohorské burzy cenných papírů (MNSE). Dále získává minoritní podíl na sarajevské burze.

V poslední době burza uzavírá partnerství, a to například s londýnskou burzou nebo kazachstánskou burzou, ale zejména úzce spolupracuje s NASDAQ OMX skupinou a získává své postavení na celosvětovém trhu. Burza se taktéž snaží technologicky rozvíjet, což vede ke spuštění nového obchodního systému, systému výpočtu indexu, systému šíření dat a dalších odvětví, které jsou součástí burzy.⁷

1.2 Členství na jednotlivých burzách

Burzy jsou zpravidla organizovány na členském přístupu, což znamená, že burzovních operací se mohou účastnit pouze členové konkrétní burzy. Nečlenové burzy se obchodu nemohou účastnit, mohou ale využít služeb člena burzy. Zájemci o členství na burze musí splnit všechny požadavky, které stanovuje burza a zaplatit členské příspěvky. Burza k přijímání nových členů využívá svůj příslušný orgán.

V rámci této problematiky dělíme účastníky burzy na přímé a nepřímé účastníky. Mezi přímé účastníky se řadí členové burzy – členské firmy a burzovní zprostředkovatelé. Členské firmy využívají své zástupce, kteří uzavírají obchody, přičemž burzovní zprostředkovatelé pomáhají uzavírat tyto obchody. Nepřímí

⁷ Milestones in Borsa İstanbul History [online]. [vid. 2018-05-14]. Dostupné z: <http://www.borsaistanbul.com/en/corporate/about-borsa-istanbul/milestones-in-borsa-istanbul-history>

účastníci jsou všichni investoři, kteří mají zájem obchodovat s cennými papíry na burze, bohužel nejsou členové burzy, což znamená, že obchodovat na burze mohou pouze přes člena burzy.⁸

1.2.1 Varšavská burza

Na této burze se vyskytují zejména polské členské firmy, ale nalezneme zde i firmy z jiných evropských zemí jako je Velká Británie, Německo nebo dokonce z České republiky.

Všechny členy burzy lze rozdělit do tří skupin. První skupina jsou firmy, které obchodují na svůj účet nebo na účet svého klienta. Další skupinu tvoří subjekty, které jsou členy Národního depozitáře Polska, obchodující pouze na svůj účet. Poslední skupinu tvoří subjekty, obchodující na svůj účet za předpokladu, že subjekt, který je členem Národního depozitáře souhlasí s plněním závazků spojených s vypořádáním obchodu.⁹

1.2.2 Vídeňská burza

Oproti varšavské burze, se na vídeňské burze objevuje více zahraničních firem. O členství na vídeňské burze mohou žádat úvěrové instituce z členských států Evropského hospodářského prostoru nebo se sídlem ve třetích zemích, investiční podniky z EHP a uznávané investiční podniky se sídlem ve třetích zemích a místní podniky z členských států EHP a podniky se sídlem ve třetích zemích. Předpokladem pro tyto společnosti je potvrzení, že žadatel je oprávněn provozovat poskytování investičních služeb ve své domovské zemi a je regulovaný příslušným orgánem. V případě společností se sídlem ve třetích zemích jsou tyto společnosti posuzovány zvlášť.

Vídeňská burza rozlišuje čtyři kategorie členství:

- Direct Clearing Member (DCM) – členové jsou oprávněni vypořádat transakce na svůj účet nebo na účet svých zákazníků.

⁸ VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9.

⁹ GPW Main Market - How to become an exchange member [online]. [vid. 2019-05-16]. Dostupné z: <https://www.gpw.pl/who-can-become-a-member>

- Non Clering Member (NCM) – členové mají přístup k obchodnímu systému burzy, ale nemůžou vypořádávat transakce. Obchody jim vypořádávají GCM.
- General Clering Member (GCM) – členové jsou oprávněni vypořádat transakce na svůj účet nebo na účet svých zákazníků, dále jsou i oprávněni vypořádat transakce na cizí účet například od NCM, za předpokladu, že byla s tímto členem uzavřená dohoda o vypořádání obchodu.
- Clearing Agent – zabezpečuje vypořádání obchodů pro DCM po technické stránce.¹⁰

1.2.3 Istanbulska burza

Členové této burzy se skládají ze zprostředkujících institucí oprávněných působit na kapitálových trzích a institucí oprávněných k činnosti na trzích drahých kovů a diamantů. Většina institucí zabývajících se sektorem prodeje šperků nejsou členové burzy, přesto operují pouze na trhu drahých kovů a diamantů.¹¹

Dohled nad členy burzy vykonává CMB (Capital Market Board of Turkey) a istanbulska burza, členové jsou povinni sdělovat informace o své činnosti těmto orgánům, pokud se to považuje za nezbytné, je istanbulska burza oprávněna přezkoumat účty a záznamy svých členů. CMB je oprávněna pozastavit nebo ukončit transakce zprostředkujícím institucím na burze.

1.3 Shrnutí historie a členství vybraných burz

Historie jednotlivých burz úzce souvisí s ekonomickým vývojem dané země. Při ekonomickém růstu mají ekonomické subjekty dostatek volného kapitálu, který mohou využít právě na burze. Naopak při období ekonomického úpadku se subjekty snaží šetřit a nemají dostatek volného kapitálu, který by mohly investovat. U všech

¹⁰ Vienna Stock Exchange: Membership. *Vienna Stock Exchange* [online]. [vid. 2019-05-14]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/trading/members/membership/>

¹¹ Members [online]. [vid. 2019-05-15]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/members/members>

sledovaných burz světové války a hospodářské krize vývoj zpomalily, někdy dokonce zastavily úplně.

Vybrané burzy zastávají ve svých regionech významné role. Historie vídeňské burzy se datuje od 18. století, zatímco varšavská a istanbulska burza od 19. století. V průběhu historie se burzy vyvíjely, měnily své názvy a získávaly své postavení na trhu. Po druhé světové válce se burzy začaly formovat do dnešní podoby.

V roce 1999 mění vídeňská burza svůj obchodní systém, který vede až k sjednocení skupiny CEE Stock Exchange. Podobná změna čekala varšavskou burzu, která po uzavření úzké spolupráce s aliancí NYSE Euronext v roce 2010 změnila obchodní systém z WARSETu na UTP. Obě burzy získávají důležitou pozici ve svém regionu. Naopak istanbulska burza pocítuje důležité změny včetně přechodu na nový obchodní systém až v roce 2015. Tato rekonstrukce stále probíhá a až v následujících letech uvidíme, jaké dopady tyto změny na istanbulska burze přinesou.

Co se týče členství, všechny zmíněné burzy fungují na členském principu. Každá burza si určuje dle své legislativy, jaké subjekty mohou být členy. Všechny burzy mají společné, že členy mohou být pouze právnické osoby.

2 Tržní segmenty a obchodní systém

Jednotlivé finanční instrumenty musí plnit burzou stanovené podmínky pro kotaci, aby mohly být na dané burze obchodovatelné. Poté co jsou tyto instrumenty přijaty k obchodování, jsou rozděleny do tržních segmentů s ohledem na různé faktory jako je bonita, likvidita, druh a emitent daného cenného papíru.

Tržní segmenty nám rozdělují burzu na více trhů. Většinou se zde vyskytuje oficiální trh, kde se obchoduje s nejkvalitnějšími cennými papíry, proto je tento tržní segment nejvyhledávanější investory a je považován za méně rizikový. Dále se zde vyskytuje neoficiální trh (někdy označován jako vedlejší či volný trh), kde se obchoduje s cennými papíry menších či méně známých společností, což sebou nese větší riziko.

Jednou ze základních složek burzovního systému je obchodní systém. Obchodní systém se může pro jednotlivé finanční instrumenty lišit, v potaz se musí vzít role burzovního zprostředkovatele při uzavírání obchodu, způsob a frekvence stanovení kurzu a v poslední řadě to, jakou roli hraje výpočetní technika. Poslední dobou burzy prošly technologickým vývojem a z prezenční burzy, kde se obchodovalo přímo na parketu burzy, se přešlo na elektronickou burzu, kde se obchoduje pomocí počítačových systémů.¹²

2.1 Varšavská burza

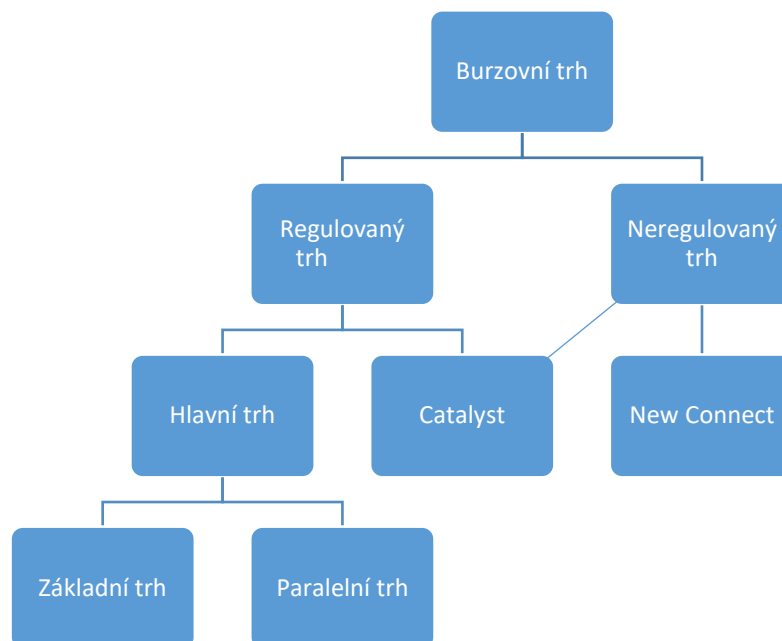
V první podkapitole se zaměříme na varšavskou burzu, kde si nejdříve popíšeme, jaké segmenty trhu na této burze fungují a v druhé části se podíváme na obchodní systém, který se na této burze používá.

2.1.1 Segmenty trhu

Varšavská burza se rozděluje do tří různých trhů, které popisuje obrázek č. 1. Na všech segmentech musí členové splnit předem dané podmínky.

¹² VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9.

Obrázek 1: Segmenty varšavské burzy



Zdroj: Vlastní zpracování podle – Podmioty rynku kapitałowego [online]. [vid. 2019-05-16]. Dostupné z: https://www.gpw.pl/pub/GPW/files/Podmioty_ryнку_kapitałowego.pdf

2.1.1.1 Hlavní trh

Hlavní trh, který funguje již od 16. dubna 1991, je trh s nejkvalitnějšími finančními instrumenty. Jsou zde například obchodovány akcie, opce, investiční certifikáty nebo deriváty. Tento trh je regulován zejména dle legislativy Evropské unie a Polska. Hlavní trh se dále dělí na další dva trhy: Základní trh a paralelní trh.

Na Základním trhu se obchoduje s nejkvalitnějšími cennými papíry, které splňují přísné požadavky na kotaci a zároveň emitenti zveřejnili účetní závěrky za poslední tři roky.

Mezi podmínky, které vedou k přijetí akcie k obchodování na Primárním trhu patří¹³:

- vydat nebo zpřístupnit informační dokumenty určené orgánem dohledu, s čímž souvisí taktéž informační povinnosti (výroční zprávy, oznamování vnitřních informací a jiné)

¹³ rules_gpw_4.03.2019.pdf [online]. [vid. 2019-07-28]. Dostupné z: https://www.gpw.pl/pub/GPW/files/PDF/regulacje/rules_gpw_4.03.2019.pdf

- převoditelnost akcií není omezena
- emitent není v bankrotu, vymáhacím nebo v likvidačním řízení
- vlastní kapitál emitenta je alespoň 60 miliónů PLN nebo ekvivalent k PLN ve výši alespoň 15 miliónů EUR, pokud daná akcie byla v minulosti již obchodovatelná alespoň šest měsíců na jiném regulovaném trhu či alternativním obchodním systému organizovaném varšavskou burzou, stačí mít vlastní kapitál 48 miliónů PLN nebo ekvivalent k 12 miliónů EUR:
- minoritní akcionáři, kteří nedosahují ani 5 % na hlasovacích právech společnosti, musí vlastnit alespoň 15 % akcií uvedených v žádosti o přijetí k obchodování, a zároveň se musí jednat alespoň o 100 tisíc kusů akcií v hodnotě 4 milióny PLN nebo ekvivalentu k 1 miliónu EUR.

Na paralelním trhu jsou obchodovány cenné papíry menších společností a jsou zde méně přísnější požadavky pro kotaci než na primárním trhu.

2.1.1.2 NewConnect

Jedná se o trh, který byl založen v roce 2007 za účelem podpory a rozvoje malých podniků s velkým růstovým potenciálem. Jedná se o organizovaný trh dle předpisů, vydávaných varšavskou burzou, který není regulovaný, tudíž podmínky pro vstup na tento trh jsou méně přísnější než podmínky na hlavním trhu. Emitenti ovšem musí splňovat informační povinnosti.

Tento trh je vhodný pro společnosti, které mají velký růstový potenciál, hledají vlastní kapitál mezi stovkami tisíc až několika milióny, operují v rychle se rozvíjejících odvětvích (IT, telekomunikace, ochrana životního prostředí či moderní služby), se silnou vizí a vysokou pravděpodobností IPO¹⁴ v blízké budoucnosti. Naopak zde nalezneme investory, kteří jsou schopni akceptovat vyšší investiční riziko, což jim může také zvýšit zisk investice.

2.1.1.3 Catalyst

Catalyst je trh, na kterém se obchoduje výhradně s dluhopisy. Fungování trhu obstarávají čtyři obchodní platformy, které podporují obchodování s dluhovými nástroji jako jsou komunální dluhopisy, korporátní dluhopisy a hypoteční zástavní

¹⁴ Úpis nových cenných papírů prvonabyvatelům. Jedná se o způsob získání kapitálu pro společnost.

listy. Díky těmto platformám dokáže trh vyhovět různým typům investorů, ať se již jedná o instituce, jednotlivce či velkoobchodní nebo maloobchodní investory. Vypořádání transakcí zajišťuje Národní depozitář cenných papírů. Emitenti jsou povinni podávat pravidelné a aktuální reporty.

2.1.2 Obchodní systém

Obchodní systém varšavské burzy si prošel změnami, během roku 2000 se aplikoval systém WARSET, který byl později nahrazen UTP (Universal Trading Platform), čemuž předcházelo uzavření úzké spolupráce s NYSE Euronext.

Systém UTP se používá na varšavské burze od roku 2013, tento systém splňuje nejvyšší světové standarty a používá se na dalších burzách skupiny NYSE Euronext, jde například o burzu v New Yorku, Paříži, Lisabonu, Bruselu či Amsterdamu. Oproti WARSET systému je systém UTP rychlejší, efektivnější a dokáže taktéž pokrýt větší množství objednávek za sekundu. V tomto novém obchodním systému se obchoduje v aukčním a kontinuálním režimu.¹⁵

Předchůdcem UTP systému v rámci aliance NYSE Euronext byly dva systémy: NCS systém a pro obchod s deriváty LIFE CONNECT. Oba systémy fungovaly na principu centrální objednávkové knihy (Central Order Book).

Na tomto systému operují burzovní obchodníci, kteří zadávají příkazy k nákupu či prodeji do objednávkové knihy, kde se tyto příkazy řadí dle časové a cenové priority. Pokud zde jsou příkazy, které si navzájem vyhovují parametry, pak je počítačový systém spáruje. Tento systém funguje na principu maximalizace obrátu. Velká výhoda tohoto systému je jeho transparentnost a rovné postavení všech obchodníků, naopak nevýhodou tohoto systému je nižší likvidita a taktéž náchylnost k transakční volatilitě, z čehož je systém doplněn o limity pro pohyb kurzů.

¹⁵ Platforma obrotu UTP. *Dom Maklerski Banku Ochrony Środowiska* [online]. [vid. 2019-05-27]. Dostupné z: <https://bossa.pl/edukacja/rynek-i-inwestycje/zasady-obrotu-gieldowego/platforma-obrotu-utp>

2.2 Vídeňská burza

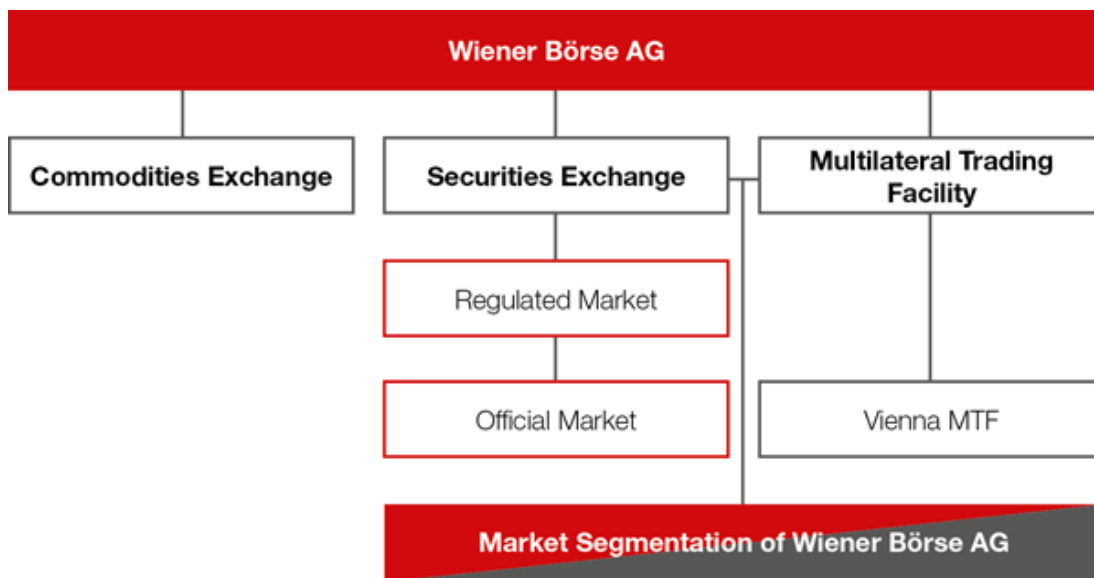
V této podkapitole se budeme zaměřovat na vídeňskou burzu. Tržní segmenty mohou oproti varšavské burze působit složitěji. Oproti tomu se zde setkáváme se známým obchodním systémem Xetra, který se používá i na pražské burze.

2.2.1 Segmenty trhu

Rozdělení tržních segmentů na vídeňské burze je komplikovanější než na burze varšavské. Existuje zde základní linie tržních segmentů, která rozděluje trh na různé segmenty. Jedná se o trh regulovaný, který se dále dělí na trh oficiální a druhý regulovaný trh, a neregulovaný trh, který se označuje MTF (Multilateral Trading Facility – mnohostranný obchodní systém). Dále se zde vyskytuje i komoditní burza, která není tak významná, obchoduje se zde s energetickými a environmentálními produkty v automatizovaném systému smart XTRADE. Tento systém funguje jako kontinuální centrální objednávková kniha, který je doplněn o aukci, kde však můžou za daných podmínek nastoupit subjekty zabezpečující likviditu. Vedení vídeňské burzy pověřilo EXAA Abwicklungstelle für Energieprodukte AG obsluhou a správou této burzy.

Pro lepší orientaci rozdělení trhů na vídeňské burze slouží obrázek č. 2:

Obrázek 2: Rozdělení vídeňské burzy



Zdroj: Vienna Stock Exchange : Trading Information. Vienna Stock Exchange [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/trading/trading-information/>

S výše zmíněným rozdělením tržních segmentů, souvisí alokační kritéria, která určují, na kterém trhu by měli být jednotlivé finanční instrumenty obchodovány. Jedná se o¹⁶:

- trhy (oficiální trh, neregulovaný trh, třetí trh)
- druh finančního instrumentu
- důraznější požadavky na kvalitu a zveřejňování reportů
- typ zajištění likvidity (specialistou, market makerem či jiným způsobem)
- obchodní systém a typ obchodování

Kromě základního dělení segmentu, se na vídeňské burze rozlišují další segmenty, které rozdělují finanční instrumenty. Jedná se o tři různé trhy: akciový trh, dluhopisový trh a trh strukturovaných produktů. Tyto trhy dále mají další podkategorie. Pro tyto segmenty platí, že finanční instrumenty, které spadají pod tyto segmenty, mohou být obchodovány na všech trzích.

¹⁶ Vienna Stock Exchange : Market Segmentation. Vienna Stock Exchange [online]. [vid. 2019-07-28]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/trading/market-segmentation/>

Akciový trh se dále dělí na hlavní trh, standardní trh, přímý trh, přímý trh plus a světový trh. Na akciovém trhu se obchoduje se všemi druhy akcií, ať to jsou akcie přijaté k zápisu na oficiálním trhu (s nimi se obchoduje pouze na hlavním a standardním trhu) nebo přijaté k obchodování na vídeňském MTF (k těmto akciím slouží přímý trh, přímý trh plus a světový trh).

Dluhopisový trh obsahuje všechny dluhopisy, s kterými se obchoduje na oficiálním trhu i na vídeňském MTF. Jedná se například o státní dluhopisy, rakouské státní pokladniční poukázky, bankovní dluhopisy či podnikové dluhopisy.

Mezi strukturované produkty spadají certifikáty, obchodovatelné fondy na burze a warranty.

2.2.2 Obchodní systém

Na vídeňské burze fungují souběžně dva obchodní systémy. Prvním je Eurex, který se využívá pouze pro derivátové produkty (například futures a opce). Druhým a hlavně více využívaným obchodním systémem na vídeňské burze je Xetra (Exchange Electronic Trading).

2.2.2.1 Obchodní systém Eurex

Pomocí tohoto obchodního systému se obchoduje zejména s finančními futures a opcemi. Tento systém se dá charakterizovat jako elektronický obchodní systém, fungující na principu centrální objednávkové knihy, kdy se všechny nové obchodní příkazy k nákupu a prodeji zadávají do systému. Příkazy, které si vyhovují svými parametry, systém automaticky spáruje. Systém funguje na principu časové a cenové priority.

2.2.2.2 Obchodní systém Xetra

Velkým krokem pro vídeňskou burzu byl přechod na obchodní systém německých burz Xetra (Exchange Electronic Trading) v roce 1999. Tento systém si prošel od svého vzniku různými změnami, které se přizpůsobovaly trendům v burzovním odvětví.

Xetru využívají pro obchodování všechny tržní segmenty – akciový trh, dluhopisový trh i trh strukturovaných produktů. Co se týče způsobu obchodování,

Xetra umožňuje kontinuální obchodování s více cenami denně, aukční model s jedinou cenou denně a kontinuální aukci.

Kontinuální obchodování (Continuous Trading) začíná po skončení zahajovací aukce. Každý obchodní příkaz se nejprve vloží do objednávkové knihy, kde se zobrazí příkazy k nákupu a prodeji proti sobě. Jakmile se najde shoda pro příkaz k nákupu a prodeji, tyto příkazy jsou uzavřeny a systém je automaticky provede. Jedna z výhod tohoto modelu je, že obchody lze uzavírat kdykoliv, není potřeba čekat na aukci. Tvůrci trhu zaručují, že jsou do systému průběžně zadávány nákupní a prodejní kotace, což vede k zajištění likvidity trhu.

V aukčním obchodování je obchodování směřováno k jedinému časovému okamžiku, v kterém se určuje aukční cena. Aukce se skládá ze dvou fází, a to stanovení aukční ceny a z call fáze. Aukční cena se určuje na základě vyhovění co největšímu počtu příkazů. V call fázi se otevře objednávková kniha a jsou vypořádány burzovní příkazy.

Xetra se dá definovat jako kombinovaný systém, jelikož se zde setkáváme s modelem centrální objednávkové knihy, doplněné o otevírací a uzavírací aukce a systémem jednotné cenové aukce. Každý tržní segment a finanční instrument mají určené, jakým modelem probíhá obchodování. Přehledný výčet je poté uveden v Příloze č. 1.¹⁷

2.3 Istanbulská burza

Poslední podkapitola se zaměří na istanbulskou burzu, a to opět z pohledu dělení tržních segmentů a v druhé části obchodním systémem, který se na této burze používá.

2.3.1 Segmenty trhu

Istanbulská burza nabízí příležitost investovat do různých produktů, které se rozdělují do organizovaného, transparentního a spolehlivého obchodního prostředí. Na všech trzích istanbulské burzy jsou transakce prováděny elektronicky a informace o trhu jsou šířeny v reálném čase. Burza je rozdělená do následujících segmentů¹⁸:

¹⁷ Vienna Stock Exchange : Trading System. *Vienna Stock Exchange* [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné z: <https://www.wienerbourse.at/en/trading/trading-information/trading-system/>

¹⁸ Istanbul borsa - markets [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/products-and-markets/markets>

- Akciový trh
- Trh s dluhopisy
- Trh s deriváty
- Trh s drahými kovy a diamanty

Podobně jako je tomu u předchozích zmíněných burzách se tyto segmenty dále rozdělují na další podkategorie.

2.3.1.1 Akciový trh

Na akciovém trhu se obchoduje s akciemi různých druhů, s obchodovanými fondy, warranty a různými certifikáty. Na tomto trhu obchodují jak domácí, tak i zahraniční investoři. Obchodování probíhá na časové a cenové prioritě, která zajišťuje plně automatizovaný elektronický obchodní systém. Akciový trh má další dílčí trhy¹⁹:

- BIST STARS – na tomto trhu se obchodují akcie společností, jejíž tržní kapitalizace akcií volně obchodovatelných na trhu je větší než 100 miliónů tureckých lir nebo jsou uvedeny v indexu BIST 100.
- BIST MAIN – na tomto trhu se obchodují akcie společností, jejíž tržní kapitalizace akcií volně obchodovatelných na trhu je menší než 100 miliónů tureckých lir, ale zároveň větší než 25 miliónů tureckých lir.
- BIST EMERGING COMPANIES – na tomto trhu se obchodují akcie společností, jejíž tržní kapitalizace akcií volně obchodovatelných na trhu je menší než 25 miliónů tureckých lir.
- WATCHLIST – zde obchodují společnosti, které podléhají kontrole a sledování zejména jejich finanční struktury.
- COLLECTIVE AND STRUCTURED PRODUCTS – obchoduje se zde s obchodovatelnými fondy, warranty a certifikáty.
- EQUITY MARKET FOR QUALIFIED INVESTORS – obchoduje se zde s akciemi firem, které nebyly nabídnuty veřejnosti, ale pouze mezi kvalifikovanými investory.

¹⁹ Equity Market [online]. [vid. 2019-08-15].
z: <https://www.borsaistanbul.com/en/products-and-markets/markets/equity-market>

Dostupné

- **PRE-MARKET TRADING PLATFORM** – v tomto segmentu se obchoduje s akciemi firem, které nejsou obchodovány na istanbulske burze, ale istanbulska burza jim udělila povolení obchodovat na tomto vedlejším segmentu.

2.3.1.2 Trh s dluhopisy

Obchoduje se zde s dluhopisy, které byly schváleny správní radou istanbulske burzy. Obchodování probíhá elektronicky prostřednictvím automatizovaného aukčního systému s vícenásobnou cenou. Obchoduje se zde na dílčích trzích, zejména jde o repooperace, eurobondy, dluhopisy s pevným výnosem a leasingovými certifikáty.

2.3.1.3 Trh s deriváty

Na tomto trhu se obchoduje zejména s futures a opcemi. Hlavním cílem tohoto trhu je umožnit tuzemským a zahraničním investorům investovat do derivátových nástrojů v Turecku, které by měly zajistit vzájemné operace mezi tureckými finančními trhy a rozvinutými světovými trhy.

2.3.1.4 Trh s drahými kovy a diamanty

Jedná se o důležitý trh v Turecku z hlediska sociální a hospodářské role. Existují zde další tři trhy²⁰:

- Trh drahých kovů, kde probíhají spot obchody se standardními a nestandardními kovy zlata, stříbra, platiny a paladia.
- Trh s půjčováním drahých kovů, kde probíhají výpůjční transakce.
- Trh diamantů a drahých kamenů, kde se obchoduje s diamanty a drahými kameny.

²⁰ Precious Metals And Diamond Markets [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/products-and-markets/markets/precious-metals-and-diamond-markets>

2.3.2 Obchodní systém

Na istanbulske burze se pouziva obchodni system, který vyvinula skupina NASDAQ. Tento system se nazýva BISTECH Trading Platform a vyuziva se ve všech segmentech trhu.²¹

Obchodni system BISTECH vyuziva metodu kontinuální aukce s tvurci trhu, která je doplněna o metodu jednotné ceny. V metodě kontinuální aukce mají hlavní roli tvurci trhu (market makers), kteří plní funkci burzovního zprostředkovatele, je jim svěřena emise jedné či více akcií. Tvurce trhu je člen, který splňuje základní kritéria pro tvorbu trhu a jehož žádost byla schválena istanbulskou burzou. Tvurci trhu mají povinnost ve vymezeném čase neustále kótovat nákupní a prodejní kurzy k emisím, které jim byly přiděleny a za které jsou ochotni obchodovat na vlastní účet a riziko. Obchodníci jsou poté pomocí sítě propojeni s tvurci trhu, kde mohou sledovat aktuální kurzy a kotace. Mohou uzavírat obchody s tvurci trhu nebo mezi sebou navzájem za kotace tvurců trhu. Příkazy k obchodu jsou řazeny dle ceny a časové priority. Výhodou této metody je vysoká likvidita, která je způsobena nepřetržitými kotacemi tvurců trhu. Naopak za nevýhodu tohoto systému se může považovat netransparentnost.

Tato metoda se vyuziva zejména pro burzovní fondy, warranty a certifikáty, které jsou obchodovatelné v segmentu COLLECTIVE AND STRUCTURED PRODUCTS a dále akcií, které jsou zahrnuty v indexu BIST 100 a akcií, jejichž tržní kapitalizace volně obchodovatelných na trhu je menší než 10 miliónů tureckých lir.

Pro všechny ostatní produkty, které jsou obchodované na istanbulske burze je použita metoda jednotné ceny. Příkazy v této metodě jsou posílány do systému obchodování během daného časového období, kdy jsou hodnoceny dle časové a cenové priority, ovšem neexistují žádné shody. Po uplynutí této fáze jsou příkazy vyhodnoceny a je určena cena, která se odvíjí od maximalizace obrátu. Tento proces se opakuje na istanbulske burze čtyřikrát denně, dvakrát denně v každé obchodní relaci.²²

²¹ Borsa İstanbul organizes Briefing Meeting on NASDAQ Common Trading Platform [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/news/2015/03/10/borsa-istanbul-organizes-briefing-meeting-on-nasdaq-common-trading-platform>

²² Market Making and Single Price [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/products-and-markets/markets/equity-market/market-making>

2.4 Shrnutí tržních segmentů a obchodního systému daných burz

Každá z vybraných burz přistupuje k rozdělení tržních segmentů jinak. U varšavské burzy je dělení poměrně jednoduché, možná je nejjednodušší z vybraných burz, jelikož zde existují tři hlavní segmenty. Hlavní trh, který se dále dělí na primární a paralelní trh, je nejprestižnějším trhem na varšavské burze. Dále zde je trh s názvem New Connect, který je určen pro malé a začínající podniky. Nastává zde větší riziko při obchodování, které ale je odměněno vyšším ziskem. Třetím segmentem je Catalyst, tento segment je určen pouze pro dluhopisy.

U vídeňské burzy je rozdělení tržních segmentů již komplikovanější. Segmenty jsou zde rozděleny ve dvou různých liniích. První linie dělí trh jednak na regulovaný trh, který se dále dělí na trh oficiální a druhý regulovaný trh a dále na neregulovaný trh. Tato linie nám ovšem dělí trh pouze dle regulace, není zde žádné omezení toho, jaké finanční instrumenty jsou na daných trzích obchodovány. Druhá linie produktů nám trh rozděluje na akciový trh, dluhopisový trh a trh strukturovaných produktů, zde je již jasně dané, kde se například obchoduje s akciemi. Tyto trhy jsou dále rozděleny na další podkategorie, které charakterizují to, zda je daný finanční instrument obchodovaný na regulovaném či neregulovaném trhu.

Istanbulská burza má rozdělení segmentů trhu poměrně blízké k druhé linii dělení vídeňské burze. Existují zde 4 hlavní segmenty: akciový trh, trh s dluhopisy, trh s deriváty a trh s drahými kovy a diamanty. Tyto segmenty se dále dělí do dalších kategorií, které přesně charakterizují kde a jak se s finančními instrumenty obchoduje.

Co se týče obchodních systémů, každá z vybraných burz používá jiný model obchodního systému. Je zajímavé zmínit, že všechny obchodní systémy burzy převzaly díky úzkým spolupracím od jiných skupin. Varšavská burza převzala svůj nový UTP systém od burzovní aliance NYSE Euronext, vídeňská burza převzala XETRU od skupiny německých burz a istanbulská burza převzala svůj obchodní systém od skupiny NASDAQ.

Zatímco varšavská burza využívá systém centrální objednávkové knihy, tak vídeňská i istanbulská burza využívají kombinovaného systému. Zatímco XETRA je

system centrální objednávkové knihy doplněný o system otevírací a uzavírací aukce, tak istanburská burza dala přednost modelu, který využívá system řízený cenami, který je doplněný pro některé produkty o metodu jednotné ceny.

3 Analýza burzovních dat

Kvalitní burzovní data, ať již z hlediska včasné, relevantní či dostupné informace, mají důležitou roli pro úspěšnou investiční činnost. Všechny informace, které burza získává ať již svým provozem nebo z vnějšího prostředí (zde figurují například sdělovací prostředky, ratingové agentury nebo regulativní orgány), burza shromažďuje, zpracovává a využívá pro svou činnost. Určitou část informací burza zveřejňuje pro investorskou veřejnost.²³

Tato kapitola se zaměří na analýzu burzovních dat. První část se bude zabývat burzovním indexem. Druhá část se bude zabývat tržní kapitalizací a objemy obchodů vybraných burz. Třetí část této kapitoly se zaměří na poměr tržní kapitalizace k HDP daného státu, kde se nachází burza. V závěru této kapitoly dojde k shrnutí a porovnání výše zmíněných dat.

3.1 Burzovní index

Burzovní index je agregátní indikátor, který informuje o celkovém vývoji a situaci na trhu (tržní index) nebo v určitém odvětví (odvětvový index). Pro investorskou veřejnost podávají indexy velice cennou informaci o celkové atmosféře na trhu, popř. o výkonnosti trhu. Existují dvě metody výpočtu, každá metoda má rozdílnou vypovídající schopnost.

První metoda je tržní průměr z cen. Jak již název vypovídá jedná se o průměr, buď prostý nebo vážený průměr, který je vypočítaný z cen skupiny vybraných akcií na trhu. Pro tento průměr cen se poté používá označení index. Nevýhodou této metody je, že hodnota výsledného indexu je silně ovlivněná cenovou úrovní jednotlivých akcií z indexu. Akcie, které mají nízkou cenu, index neovlivní, zatímco akcie s vysokými cenami index markantně ovlivní. Kvůli této nevýhodě, která způsobuje vypovídací schopnost, se tato metoda používá sporadicky. Tímto způsobem je ale vypočítaný jeden z nejznámějších indexů světa – americký Dow Jones.

Druhá metoda je tržní index hodnotově vážený. V této metodě se nepoužívá měna, ale používají se zde poměry určitých hodnot (např. údaj o tržní hodnotě). Vývoj indexu

²³ VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9.

pak vytváří časovou řadu, která vychází z určitého výchozího dne určitého roku. K výchozímu datu je pak přiřazen určitý počet bodů, který se v pozdějších dnech a letech mění. Tuto metodu využívá například český index PX, britský FTSE index nebo rakouský ATX.²⁴

3.1.1 Indexy varšavské burzy

Hlavním indexem varšavské burzy je index WIG 20, nachází se zde ale celá řada dalších indexů. Máme zde globální index WIG, kde mohou být všechny společnosti, které jsou uvedené na hlavním seznamu WSE a splňují následující podmínky²⁵:

- počet volně obchodovaných akcií je vyšší než 10%
- hodnota volně obchodovaných akcií musí být vyšší než 1 milión EUR
- společnost není ve zvláštní situaci, která je definovaná v pravidlech varšavské burzy
- společnost není součástí Lower Liquidity Zone

Dále se zde nacházejí indexy, které jsou děleny podle velikosti firem. Index mWIG40 je tvořen čtyřiceti středně velkými společnostmi a index sWIG80 naopak obsahuje osmdesát malých společností. Další kategorií indexů jsou indexy sektorové, jejich báze obsahuje akcie firem z různých sektorů, ať se jedná již o bankovníctví, IT, energetiku či chemický průmysl.

3.1.1.1 Index WIG20

Hlavním indexem, který se používá na varšavské burze, je index WIG20. Tento index obsahuje 20 blue chips akcií. Blue chips je označení největších a nejziskovějších akcií společností, které jsou obchodované na dané burze a mají stabilní růst. Tento index se používá od roku 1994 a jeho počáteční hodnota byla 1000 bodů. Jedná se o cenově vážený index podle tržní kapitalizace společností. Je zde také pravidlo, že z jednoho sektoru (např. bankovníctví) nesmí být více než 5 společností. Největší váhu v celém indexu má společnost PKN Orlen (Polski Koncern Naftowy Orlen) – 14,938

²⁴ VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9.

²⁵ GPW Benchmark - Index factsheet [online]. [vid. 2019-12-04]. Dostupné z: <https://gpwbenchmark.pl/en-karta-indeksu?isin=PL9999999995#Basics>

%, dále PKO BP (Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski) – 14,508 % a s mírným odstupem PZU (Powszechny Zakład Ubezpieczeń) – 11,922 %.

Pro výpočet tohoto indexu se používá následující vzorec:

Vzorec 1: Výpočet indexu WIG20

$$WIG20(t) = K(t) \times \frac{M(t)}{M(0)} \times 1000$$

- $M(t)$ - tržní kapitalizace indexové báze v čase t
- $M(0)$ – tržní kapitalizace báze k výchozímu datu (v případě WIG20 16.4.1994)
- $K(t)$ – faktor zřetězení²⁶

Na následujícím grafu můžete vidět vývoj indexu WIG20.

Graf 1: Vývoj indexu WIG20 od roku 1994



Zdroj: GPW Benchmark - Index factsheet [online]. [vid. 2020-12-04]. Dostupné z: <https://gpwbenchmark.pl/en-karta-indeksu?isin=PL9999999987>

Z grafu je patrné, že po stanovení výchozí hodnoty 1000 bodů se hodnota indexu propadla na dosavadní minimum, které činilo 577,9 bodů. Poté se hodnota indexu pomalu zvedala až na 2481,1 bodů, které docílila krátce po roce 2000. V roce 2007 index dosahuje svého maxima, které bylo 3917,87 bodů. Velká rána pro index přišla v roce 2008, kdy svět ovlivnila ekonomická krize. V posledních letech se situace

²⁶ GPW Benchmark - Indexes descriptions [online]. [vid. 2019-12-04]. Dostupné z: <https://gpwbenchmark.pl/en-opisy-indeksow>

indexu ustálila, nedosáhla ovšem svého maxima před ekonomickou krizí. Index se v posledních dvou letech pohybuje mezi hranicemi 2100 až 2500 bodů.

3.1.2 Indexy vídeňské burzy

Na vídeňské burze existuje celá řada burzovních indexů, které jsou rozděleny dle různých kritérií. Kromě rakouských indexů, mezi které patří například ATX, ATX prime nebo WBI, se zde nachází také indexy zemí střední a východní Evropy (CTX – Czech Trade index), sektorové indexy, indexy svazu nezávislých států, tematické indexy. Všechny indexy jsou cenové a jejich váha se určuje dle počtu volně obchodovatelných akcií.

3.1.2.1 Index ATX

Hlavním indexem vídeňské burzy je index ATX (Austrian Traded Index). Tento index se používá od začátku roku 1991 a jeho počáteční hodnota byla 1000 bodů. Stejně jako u varšavské burzy se používá i u tohoto indexu 20 blue chips akcií. Index se počítá v reálném čase v eurech. Index je překontrolován dvakrát ročně vždy v březnu a září, přičemž během jedné revize může dojít ke změně maximálně tří akcií v bázi indexu. Největší váhu v bázi indexu mají společnosti Erste Group Bank – 19,4%, OMV – 17,8% a Raiffeisen Bank Internat - 7,5%.

Pro výpočet tohoto indexu se používá následující vzorec:

Vzorec 2: Výpočet indexu ATX

$$ATX_t = 1000 \times \left[\frac{\sum_{i=1}^N (P_{i,t} \times Q_{i,t} \times FF_{i,t} \times RF_{i,t})}{\sum_{i=1}^N (P_{i,t0} \times Q_{i,t0} \times FF_{i,t0} \times RF_{i,t0})} \right] \times AF_t$$

- $P_{i,t}$ – cenový kurz i-té emise indexu v čase t
- $Q_{i,t}$ – počet akcií i-té emise indexu v čase t
- $FF_{i,t}$ – podíl volně obchodovatelných akcií v čase t
- $RF_{i,t}$ – redukční faktor i-té emise v čase t
- AF_t – faktor zřetězení²⁷

²⁷ Vienna Stock Exchange : en-price-index. *Vienna Stock Exchange* [online]. [vid. 2019-12-04]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/indices/index-calculation/calculation-details/en-price-index/>

Následující graf popisuje vývoj indexu od roku 1991:

Graf 2: Vývoj indexu ATX od roku 1991



Zdroj: ATX index chart at [wienerborse.at/en](https://www.wienerborse.at/en/indices/index-values/chart/?ISIN=AT0000999982&ID_NOTATION=92866). Wiener Börse AG [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: https://www.wienerborse.at/en/indices/index-values/chart/?ISIN=AT0000999982&ID_NOTATION=92866

Po zavedení indexu dosáhl index hranici 1232,25 bodů, poté ale klesl na 730,53 bodů což je zatím nejnižší hodnota kterou tento index dosáhl. Až do roku 2004 se index příliš neměnil. Od roku 2004 nastává obří nárůst indexu, kdy dosahuje své zatím nejvyšší hodnoty 4971,37 bodů. Během roku 2008 nastává ekonomická krize, která se projevuje i na indexu, který klesá na hodnotu 1419,03 bodů. Během let 2010 až 2015 má index velice kolísavý vývoj. Po roce 2016 index vzrostl a dosáhl své zatím nejlepší hodnoty po ekonomické krizi a to 3550,88 bodů a po menším pádu si zatím udržuje rostoucí trend.

3.1.3 Indexy istanbulske burzy

Nejpoužívanějšími indexy istanbulske burzy jsou BIST 30, BIST 50 a BIST 100. Všechny BIST indexy se používají od roku 2012, kdy se spolu s přejmenováním istanbulske burzy změnil i název indexů. Před přejmenováním se pro označení indexů používala zkratka IMKB. Číslovka za zkratkou indexu odpovídá celkovému počtu společností, které jsou uvedeny v daném indexu. Většina indexů je uváděná v tureckých lirách a dolarech. Revize pro ukazatele se provádí čtyřikrát ročně.

3.1.3.1 Index BIST 100

Hlavním indexem istanbulske burzy je index BIST 100. Oproti vídeňské a varšavské burze, kde jsou indexy vypočítány dle metody tržního indexu hodnotově

váženého, je tento index vypočítaný dle metody tržního průměru z cen. Tento index se skládá ze 100 společností, které jsou obchodovány na STARS trhu.

Tento index se počítá dle následujícího vzorce:

Vzorec 3: Výpočet indexu BIST30

$$BIST30_t = \frac{\sum_{i=1}^n \left\{ \left(\frac{F_{it}}{D_t} \right) \times N_{it} \times H_{it} \times K_{it} \right\}}{B_t}$$

- F_{it} – cena i-té akcie v čase t
- N_{it} – celkový počet i-té akcie v čase t
- H_{it} – poměr akcií volně obchodovatelných na trhu v čase t
- K_{it} – váhový faktor i-té akcie v čase t
- D_t – kurz v čase t
- B_t – dělitel indexu v čase t²⁸

Vývoj indexu popisuje následující graf:

Graf 3: Vývoj indexu BIST100 od roku 2000



Zdroj: BIST 100 Index (XU100). Investing.com [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.investing.com/indices/ise-100>

Z grafu je patrné, že od roku 2000 měl index mírně rostoucí trend, který byl utnut ekonomickou krizí v roce 2008, tak jako u varšavské a vídeňské burzy. Po ekonomické

²⁸ *bist-stock-indices-ground-rules-october-2019.pdf* [online]. [vid. 2019-12-06]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/docs/default-source/endeksler/bist-stock-indices-ground-rules-october-2019.pdf?sfvrsn=10>

krizi se překvapivě trh dokázal vrátit na svou původní hodnotu a pokračoval v rostoucím trendu. V roce 2013 se index na své hodnotě propadl a do roku 2017 kolísal. V roce 2018 dosáhl na své dosavadní maximum, které činí 120701,92 bodů. Následně index poklesl a poslední dobou kolísá.

3.2 Tržní kapitalizace a objem obchodů

Následující podkapitoly se zaměří na srovnání burz dle tržních ukazatelů, a to tržní kapitalizace a objemu obchodů. Pro porovnání použijeme údaje z let 2014-2018.

Tržní kapitalizace je součin aktuální ceny akcií na trhu a počtu emitovaných akcií na burze. Tento ukazatel nám vypovídá, jaké postavení burza zaujímá na finančním trhu a jak důležitá je burza pro danou oblast. Čím větší tržní kapitalizaci burza dosahuje, tím je její význam větší.

Objem obchodů je součin celkového množství prodaných akcií s jejich transakční cenou. Významným faktorem u objemu obchodu hraje likvidita, jelikož nejčastěji se obchoduje s nejdůležitějšími a nejkvalitnějšími akciemi na trhu. Větší objem obchodů může ovlivnit HDP daného státu.

3.2.1 Tržní kapitalizace a objem obchodů varšavské burzy

Následující podkapitoly se budou věnovat tržní kapitalizaci a objemu obchodů akcií varšavské burzy v období 2014 až 2018.

3.2.1.1 Tržní kapitalizace varšavské burzy

Následující tabulka popisuje vývoj tržní kapitalizace během let 2014 až 2018, přičemž první řádek vyjadřuje hodnoty v polských zlotých a druhý řádek vyjadřuje hodnoty v eurech.

Tabulka 1: Vývoj tržní kapitalizace na varšavské burzy během let 2014-2018

Varšavská burza	2014	2015	2016	2017	2018
Tržní kapitalizace v miliardách PLN	1252,96	1082,86	1115,72	1379,86	1128,5
Tržní kapitalizace v miliardách EUR	290,45	255,25	252,19	330,83	262,63

Zdroj: Vlastní zpracování podle GPW Main Market - GPW statistics [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.gpw.pl/gpw-statistics>

Během sledovaného období tržní kapitalizace kolísala. V roce 2014 tržní kapitalizace dosahovala hodnoty 290,45 miliard eur, další rok ovšem na své hodnotě

ztratila a dosáhla hodnoty pouze 255,25 miliard eur. Velice zajímavá situace nastala v roce 2016, kdy tržní kapitalizace vedena v polských zlotých zaznamenala meziroční nárůst. Vyjádření tržní kapitalizace v eurech ovšem tento nárůst nezaznamenala, a to zejména kvůli velké změně v měnovém kurzu. V roce 2017 zaznamenala tržní kapitalizace největší hodnotu, a to 330,83 miliard eur. V roce 2018 opět dochází k poklesu tržní kapitalizace.

3.2.1.2 Objem obchodů varšavské burzy

Následující tabulka popisuje vývoj objemu obchodů na akciovém trhu varšavské burzy v období 2014 až 2018. V prvním řádku tabulky je vyjádřen objem obchodů v miliardách polských zlotých a v druhém řádku tabulky je stejný ukazatel vyjádřený v eurech.

Tabulka 2: Vývoj objemu obchodů na varšavské burze během let 2014-2018

Varšavská burza	2014	2015	2016	2017	2018
Objem obchodů v miliardách PLN	232,86	225,29	202,29	260,98	211,85
Objem obchodů v miliardách EUR	55,65	53,87	46,32	61,31	49,72

Zdroj: Vlastní zpracování podle GPW Main Market - GPW statistics [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.gpw.pl/gpw-statistics>

Z tabulky můžeme vyčíst podobný vývoj, jaký byl u tržní kapitalizace. Nejvyšší objem obchodů na varšavské burze byl v roce 2017, kdy bylo během tohoto roku zobchodováno 61,31 miliard eur. Nejmenší hodnota objemu obchodů byla v roce 2016, kdy bylo zobchodováno 46,32 miliard eur. Z hlediska sledovaného období, šlo u objemu obchodů ke klesajícímu trendu, pouze v roce 2017 byla hodnota vyšší než v předešlém roce.

3.2.2 Tržní kapitalizace a objem obchodů vídeňské burzy

Následující kapitola popisuje vývoj tržní kapitalizace a objemu obchodů na akciovém trhu vídeňské burzy během let 2014 až 2018.

3.2.2.1 Tržní kapitalizace vídeňské burzy

Následující tabulka popisuje vývoj tržní kapitalizace vídeňské burzy v období 2014 až 2018. Do tržní kapitalizace je zahrnutý pouze regulovaný trh.

Tabulka 3: Vývoj tržní kapitalizace na vídeňské burze během let 2014 až 2018

Vídeňská burza	2014	2015	2016	2017	2018
Tržní kapitalizace v miliardách EUR	95,22	104,46	112,09	144,6	118,78

Zdroj: Vlastní zpracování podle Vienna Stock Exchange : Yearly Statistics. Vienna Stock Exchange [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/market-data/statistics/yearly-statistics/>

Ve sledovaném období měla tržní kapitalizace na vídeňské burze rostoucí trend, a to až do roku 2017, kdy dosáhla kapitalizaci 144,6 miliard euro, což je taky nejvyšší hodnota ve sledovaném období. Rok 2018 přinesl pokles kapitalizace na 118,78 miliard eur, pořád jde ale o druhou nejvyšší hodnotu ve sledovaném období. Data, která jsou dostupná na webových stránkách burzy na konci listopadu 2019 udávají hodnotu kapitalizace přibližně 135 miliard, což signalizuje oproti roku 2018 opětový růst na této burze.

3.2.2.2 Objem obchodů vídeňské burzy

Vývoj objemu obchodů akciového trhu vídeňské burzy v letech 2014 až 2018 opět popisuje tabulka.

Tabulka 4: Vývoj objemu obchodů vídeňské burzy v letech 2014 až 2018

Vídeňská burza	2014	2015	2016	2017	2018
Objem obchodů v miliardách EUR	48,41	59,08	56,67	67,13	70,15

Zdroj: Vlastní zpracování podle Vienna Stock Exchange : Yearly Statistics. Vienna Stock Exchange [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/market-data/statistics/yearly-statistics/>

Z tabulky je patrné, že vývoj objemu obchodů na akciovém trhu vídeňské burzy ve sledovaném období vykazuje rostoucí trend, jedinou výjimku tvoří rok 2016, kde je patrný mírný propad. Největší meziroční nárůst objemu obchodu byl mezi roky 2014 a 2015 a to 10,67 miliard EUR.

3.2.3 Tržní kapitalizace a objem obchodů istanbulske burzy

Následující kapitola popisuje vývoj tržní kapitalizace a objem obchodů istanbulske burzy během let 2014 až 2018. Svá data istanbulska burza vykazuje pouze v tureckých lirách a amerických dolarech, což znamená, že by se nedalo istanbulskou burzu porovnat s varšavskou a vídeňskou burzou z důvodu odlišné měny. Proto pro potřebu této práce jsou každoroční data převedena podle kurzu k 31.12. daného roku na eura, aby se data dala porovnat.

3.2.3.1 Tržní kapitalizace istanbulske burzy

Tržní kapitalizaci istanbulske burzy během sledovaných let 2014-2018 popisuje tabulka 5.

Tabulka 5: Vývoj tržní kapitalizace istanbulske burzy během let 2014 až 2018

Istanbulska burza	2014	2015	2016	2017	2018
Tržní kapitalizace v miliardách TR	624,37	552,32	614,07	880,24	794,82
Tržní kapitalizace v miliardách USD	268,51	189,27	174,49	223,37	150,5
Tržní kapitalizace v miliardách EUR	221,89	174,17	166,1	183,05	130,91

Zdroj: Vlastní zpracování podle Consolidated Data [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/data/data/consolidated-data>

Tržní kapitalizace istanbulske burzy ve sledovaném období měla klesající charakter, kromě roku 2017, kdy dosáhla tržní kapitalizace 183,05 miliard eur. Zajímavá skutečnost nastala v roce 2016, kdy tržní kapitalizace v tureckých lirách dosáhla meziročního růstu, tržní kapitalizace vyjádřena v amerických dolarech a eurech nikoliv. Tato situace nastala zejména z nestabilního měnového kurzu tureckých lir k americkému dolaru, resp. euru. Největší hodnotu tržní kapitalizace měla burza na začátku sledovaného období 221,89 miliard eur, zatímco nejmenší hodnotu dosáhla v roce 2018, a to 130,91 miliard eur.

3.2.3.2 Vývoj objemu obchodu istanbulske burzy

Vývoj objemu obchodu akciového trhu istanbulske burzy během období 2014 až 2018 popisuje následující tabulka.

Tabulka 6: Vývoj objemu obchodů istanbulske burzy v období 2014 až 2018

Istanbulska burza	2014	2015	2016	2017	2018
Objem obchodů v miliardách TR	870,96	1025,87	1013,56	1468	1993,29
Objem obchodů v miliardách USD	399,15	381,73	337,69	401,91	425,47
Objem obchodů v miliardách EUR	329,85	351,27	321,08	334,92	370,1

Zdroj: Vlastní zpracování podle Consolidated Data [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/data/data/consolidated-data>

Během sledovaného období objem obchodů na istanbulske burze dosáhl nejnižší hodnoty vyjádřenou v eurech v roce 2016 a to 321,08 miliard eur. Naopak nejvyšší množství obchodů bylo zobchodováno v roce 2018 a to 370,1 miliard eur. Kromě roku

2016, kdy objem obchodů zaznamenal oproti roku 2015 propad, byl zde pokaždé rostoucí trend.

3.3 Poměr tržní kapitalizace k HDP dané země

Tato podkapitola se zaměří na poměr tržní kapitalizace vybraných burz k HDP země, ve které se burza nachází. Ukazatel nám vypovídá, jaký význam má burza v ekonomice země a jak se podílí na přelévání volných zdrojů.

3.3.1 Poměr tržní kapitalizace varšavské burzy k HDP Polska

Poměr tržní kapitalizace varšavské burzy k HDP Polska popisuje následující tabulka. První řádek vyjadřuje tržní kapitalizaci varšavské burzy, druhý řádek vyjadřuje HDP Polska dle údajů Světové banky. V třetím řádku je vyjádřený poměr mezi zmíněnými údaji.

Tabulka 7: Poměr tržní kapitalizace varšavské burzy k HDP Polska

Hodnoty v miliardách EUR	2014	2015	2016	2017	2018
Tržní kapitalizace varšavské burzy	290,45	255,25	252,19	330,83	262,63
HDP Polska	450,7	439,47	448,82	438,29	509,44
Poměr tržní kapitalizace k HDP	0,644	0,581	0,561	0,754	0,5155

Zdroj: Vlastní zpracování dle WDI – Economy [online]. [vid. 2020-01-10]. Dostupné z: <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/economy.html> a GPW Main Market - GPW statistics [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.gpw.pl/gpw-statistics>

Varšavská burza zaujímá v polské ekonomice důležitou roli. V sledovaném období 2014-2018 byl největší poměr v roce 2017 75,4 %, zatímco nejmenší poměr byl v roce 2018 51,55 %. Tento poměrně velký rozdíl je zejména způsobený tím, že tržní kapitalizace meziročně klesla, zatímco HDP Polska dosáhlo meziročního růstu.

3.3.2 Poměr tržní kapitalizace vídeňské burzy k HDP Rakouska

Poměr tržní kapitalizace vídeňské burzy k HDP Rakouska opět popisuje tabulka.

Tabulka 8: Poměr tržní kapitalizace varšavské burzy k HDP Rakouska

Hodnoty v miliardách EUR	2014	2015	2016	2017	2018
Tržní kapitalizace vídeňské burzy	95,22	104,46	112,09	144,6	118,78
HDP Rakouska	365,25	351,35	375,8	347,73	396,03
Poměr tržní kapitalizace k HDP	0,261	0,297	0,298	0,329	0,299

Zdroj: Vlastní zpracování dle WDI – Economy [online]. [vid. 2020-01-10]. Dostupné z: <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/economy.html> a Vienna Stock Exchange: Yearly Statistics. Vienna Stock Exchange [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/market-data/statistics/yearly-statistics/>

Oproti varšavské burze sehraává vídeňská burza menší roli v rakouské ekonomice. Jsou zde ale menší meziroční změny v poměru tržní kapitalizace k HDP. Tento poměr se pohybuje během sledovaného období mezi 30 %. Nejmenší hodnotu dosahuje poměr v roce 2014, kdy tento poměr je 26,1 %, zatímco největší hodnoty dosahuje v roce 2017, a to hodnoty 32,9 %.

3.3.3 Poměr tržní kapitalizace istanbulske burzy k HDP Turecka

Poměr tržní kapitalizace istanbulske burzy k HDP Turecka popisuje následující tabulka. Oproti tabulkám, které se zaměřují na varšavskou a vídeňskou burzu jsou jednotky tentokrát uvedeny v amerických dolarech.

Tabulka 9: Poměr tržní kapitalizace istanbulske burzy k HDP Turecka

Hodnoty v miliardách USD	2014	2015	2016	2017	2018
Tržní kapitalizace istanbulske burzy	268,51	189,27	174,49	223,37	150,5
HDP Turecka	934,18	859,8	863,72	852,67	771,35
Poměr tržní kapitalizace k HDP	0,287	0,22	0,202	0,262	0,195

Zdroj: Vlastní zpracování dle WDI – Economy [online]. [vid. 2020-01-10]. Dostupné z: <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/economy.html> a Consolidated Data [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/data/data/consolidated-data>

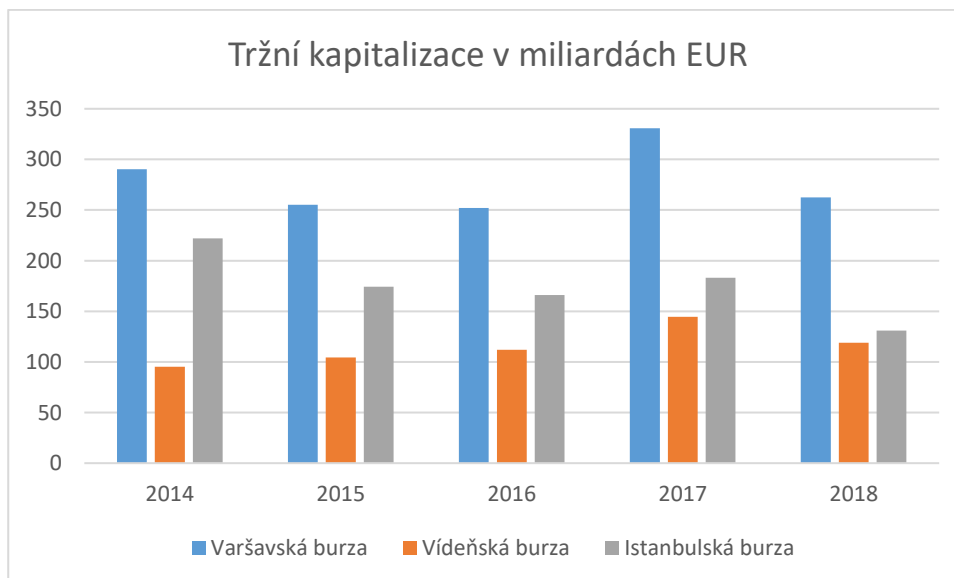
Z tabulky je patrné, že HDP Turecka je nejvyšší ze sledovaných zemí. Co se týče samotného poměru, tak nejvyšší poměr byl v roce 2014 28,7 %, zatímco nejnižší poměr byl v roce 2018 19,5 %. Ve sledovaném období tedy poměr tržní kapitalizace istanbulske burzy k HDP Turecka zaznamenává menší rozptyl, než je tomu u varšavské burzy.

3.4 Porovnání burzovních dat jednotlivých burz

Tato podkapitola se zaměří na shrnutí a porovnání burzovních dat jednotlivých burz. První část kapitoly se zaměřila na burzovní indexy. Každá ze sledovaných burz používá jiný index. Hlavní indexy jednotlivých burz jsou WIG20 varšavské burzy, ATX vídeňské burzy a BIST100 istanbulske burzy. Zatímco index varšavské a vídeňské burzy jsou tržní indexy hodnotově váženy a jejich výchozí hodnota byla nastavena na 1000 bodů, istanbulska burza používá index vypočítaný metodou tržního průměru z cen. Vzhledem k tomu, že vývoj indexu nám dokáže popsat situaci na trhu, všechny tři sledované burzy zaznamenaly v roce 2008, kdy udeřila hospodářská krize, propad na hodnotě indexu. Indexy varšavské a vídeňské burzy hodnotu před hospodářskou krizí nedokázaly předčít, zatímco index istanbulske burzy dokázal dosáhnout vyšší hodnotu než před ekonomickou krizí.

Druhým sledovaným ukazatelem byla tržní kapitalizace. Tento ukazatel nám vypovídá o významu burzy na finančním trhu. Porovnání tržní kapitalizace jednotlivých burz popisuje následující graf.

Graf 4: Tržní kapitalizace vybraných burz během let 2014 až 2018



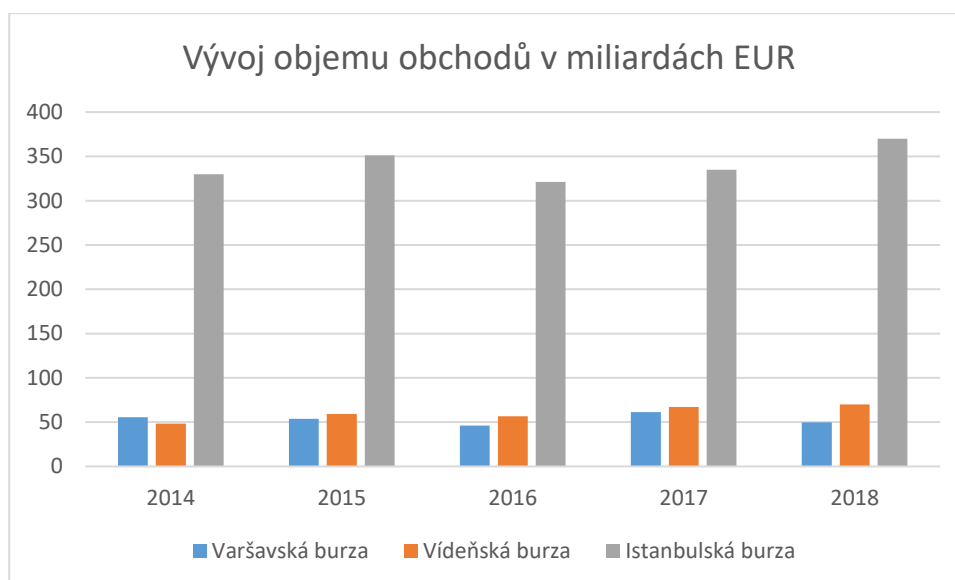
Zdroj: Vlastní zpracování podle tabulek z předchozí kapitoly

Největší tržní kapitalizaci v každém roce během sledovaného období zaznamenala varšavská burza. Tato burza se dá považovat za nejdůležitější burzu ve střední Evropě, což se odráží na její tržní kapitalizaci. Druhou největší tržní

kapitalizaci má istanbulska burza. Je zajímavé, že její tržní kapitalizace má stejný trend jako varšavská burza. Nejmenší tržní kapitalizaci má vídeňská burza, ta jako jediná ze sledovaných burz zaznamenala až do roku 2017 rostoucí trend, v roce 2018 však zaznamenala pokles v tržní kapitalizaci. I přes to, že je vídeňská burza nejmenší burzou, co se tržní kapitalizace týče, disponuje neregulovaným trhem MTF, který by měl větší tržní kapitalizaci než všechny sledované burzy dohromady.

Dalším ukazatelem z této kapitoly je objem obchodů akciových trhů jednotlivých burz. Vyjadřuje, jaké množství obchodů bylo v daném období provedeno. Porovnání objemů obchodů ve sledovaném období popisuje následující graf.

Graf 5: Vývoj objemu obchodů vybraných burz během let 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování podle tabulek z předchozí kapitoly

Největší objem obchodů zaznamenala istanbulska burza, která dosahuje ročně šestinásobně většího objemu obchodů než zbylé burzy. V roce 2014 vykazovala varšavská burza druhý největší objem obchodů. Od roku 2015 vykazuje vídeňská burza větší hodnotu než varšavská burza. Jasná dominance istanbulske burzy v tomto ukazateli se dá přisuzovat menší konkurenci v daném regionu. Investorům pro obchodování v tomto regionu tedy nezbyvá jiné místo než istanbulska burza.

Posledním ukazatelem, kterým se zabývá tato kapitola, je poměr mezi tržní kapitalizací dané burzy a HDP státu, kde se burza nachází. Tento ukazatel nám vyjadřuje, jaký význam má burza v ekonomice a jak se burza podílí na přelévání

volných zdrojů. Čím větší hodnotu v poměru burza dosahuje, tím vyšší význam má. Největšího hodnoty v poměru dosahuje varšavská burza, která díky své vysoké tržní kapitalizaci tvoří polovinu hrubého domácího produktu Polska. V roce 2017 dokonce dosáhla tři čtvrtiny HDP Polska. Varšavská burza dosahuje dvojnásobné hodnoty v tomto poměru než zbývající burzy. Druhý největší poměr tohoto ukazatele dosahuje vídeňská burza, která ve sledovaném období dosahovala hodnoty 30 % HDP Rakouska. Nejmenší poměr zaznamenala istanbulská burza, kde se hodnoty pohybovaly nad 20 % HDP Turecka.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo porovnat varšavskou, vídeňskou a istanbulskou finanční burzu cenných papírů. Toto porovnání bylo rozděleno do tří kapitol. První kapitola se zaměřila na historický vývoj a členství daných burz. Druhá kapitola se zabývala tržními segmenty a obchodním systémem. Třetí kapitola měla za úkol porovnat vybrané burzovní trhy z hlediska burzovních dat. Jednalo se o burzovní indexy, tržní kapitalizace, objem obchodů a poměr tržní kapitalizace k HDP daného státu.

Burzovní prostředí se neustále vyvíjí, což bylo znát během historického vývoje jednotlivých burz do dnešní podoby. Nejstarší ze sledovaných burz je vídeňská burza, která prosperovala z vlivného postavení Habsburků v tehdejší Evropě. Vývoj všech burz je silně ovlivněn historickými událostmi. Světové války a hospodářské krize přibrzdily či úplně zastavily vývoj na finančních burzách. Tehdejší komunistický režim v Polsku způsobil, že po druhé světové válce byl provoz na varšavské burze úplně zrušen kvůli centrálně plánované ekonomice socialistických zemí.

Každý z finančních burz funguje na členském principu. Jednotlivé burzy si dle vlastní legislativy určují, kdo se může stát jejími členy. Burzy mají taky společné, že členství můžou získat pouze právnické osoby.

Druhá kapitola se zaměřila na srovnání burz dle tržních segmentů a obchodních systémů. Každá burza má své odlišné dělení tržních segmentů. Spojujícím faktorem je, že se zde nachází nejprestižnější trh, kde se obchoduje s nejkvalitnějšími finančními instrumenty. Dále se zde nachází méně regulovaný trh, který slouží pro rozvoj menších či začínajících podniků, které nejsou prozatím schopné splnit přísné požadavky pro vstup na nejprestižnější trh.

Co se týče obchodního systému, každá burza používá odlišný systém. Zatímco vídeňská burza praktikuje obchodní systém XETRA, který je používán například pražskou burzou nebo skupinou německých burz, varšavská burza používá systém UTP, který převzala od burzovní aliance NYSE Euronext. Istanbulská burza jako obchodní systém používá systém BISTECH, který převzala od skupiny NASDAQ.

Poslední kapitola se zabývala porovnáním finančních burz z hlediska analýzy burzovních dat. První část se zaměřila na porovnání burzovních indexů. Každý z finančních burz pracuje s několika indexy, které se používají jako ukazatel vývoje na trhu. Mezi těmito indexy se vždy ale najde jeden hlavní index. Istanbulska burza používá index BIST100, který vychází z metody tržního průměru z cen, zatímco indexy varšavské burzy WIG20 a vídeňské burzy ATX jsou hodnotově vážené a jejich výchozí hodnota vychází z 1000 bodů. Všechny indexy mají podobný vývoj, který je ovlivněn světovými událostmi jako je finanční krize. Pouze istanbulský index dokázal přesáhnout hodnoty, které dosahoval před vypuknutím ekonomické finanční krize v roce 2008.

Dalším porovnávaným ukazatelem byla tržní kapitalizace. Největší tržní kapitalizaci v roce 2018 dosáhla varšavská burza a to 262,63 miliard eur. Druhou největší kapitalizaci zaznamenala istanbulska burza s hodnotou 130,91 miliard eur. Nejmenší tržní kapitalizaci ze sledovaných burz měla v roce 2018 vídeňská burza a to 118,78 miliard eur.

Objem obchodů byl dalším ukazatelem, kterým se tato práce zabývala. Největší objem obchodů zaznamenala v roce 2018 istanbulska burza, a to 370,1 miliard eur. Toto číslo je velice obdivuhodné, jelikož objem obchodů na této burze je třikrát větší než na zbylých dvou burzách dohromady. Za istanbulskou burzou figuruje vídeňská burza s 70,15 miliard eur. Nejmenší objem obchodů měla v roce 2018 varšavská burza a to 48,72 miliard eur.

Posledním porovnávaným ukazatelem byl poměr mezi tržní kapitalizací dané burzy a HDP daného státu, kde se burza nachází. Největší význam pro ekonomiku své země má varšavská burza. V roce 2018 dosáhla tržní kapitalizace 51,55 % hodnoty HDP Polska. Druhý největší význam pro ekonomiku své země má vídeňská burza, její tržní kapitalizace dosáhla v roce 2018 29,9 % HDP Rakouska. Nejmenší význam pro ekonomiku své země má istanbulska burza, její tržní kapitalizace dosáhla v roce 2018 pouze 19,5 % HDP Turecka.

Při zpracovávání této práce jsem došel k názoru, že odvětví burzovnictví se neustále vyvíjí. Důkazem je istanbulska burza, která v době psaní této práce procházela technologickým a organizačním vývojem. Pokud by tato práce byla psaná o pár let

dříve, místo tržních segmentů, které jsou uvedeny v této práci by zde byly pojmy jako národní trh, vedlejší národní trh a nový ekonomický trh. Podobné změny probíhaly i na varšavské burze, kde se ještě v roce 2010 používal jiný obchodní systém, než je tomu v dnešní době. Bude zajímavé sledovat, kam se budoucnost tohoto odvětví bude posouvat. V brzké budoucnosti nás určitě nemine ekonomická krize případně jiná světová událost, která ovlivní vývoj všech světově fungujících burz.

Z hlediska výsledků jednotlivých burz je pro mě překvapením, jak si tyto burzy vedly. Zdroje, z kterých jsem čerpal, řadí varšavskou burzu mezi největší burzy ve střední a východní Evropě. Je to jedna z nejlépe se rozvíjejících. I přesto jsem nečekal, že z pohledu tržní kapitalizace burza dosahuje polovinu z hrubého domácího produktu celého Polska. Co se týče ukazatelů, burza nedokázala překonat čísla, která dosáhla před ekonomickou krizí, ale bude zajisté zajímavé sledovat, zda se jí to podaří někdy v budoucnu.

Istanbulská burza mě pro změnu překvapila svým objemem obchodů. Je pravdou, že tato burza ve svém regionu nemá tak velkou konkurenci, jakou má varšavská a vídeňská burza. I přes to jde o ohromné množství obchodů, která na této burze proběhnou. Bylo by zajisté zajímavé porovnat istanbulskou burzu s jinou burzou v regionu a zjistit, zda by byly rozdíly v daném ukazateli ještě větší. Díky ekonomickému potenciálu Turecka má burza velice zajímavou budoucnost, které zajisté pomohou již zmíněné probíhající technologická a organizační změny.

Já osobně jsem nejvíce očekával od vídeňské burzy, což nebylo naplněno. Burza překonala varšavskou burzu v objemu obchodů, ale v tržní kapitalizaci zaostává za vybranými burzami. Je pravdou, že Rakousko dosahuje nejmenšího hrubého domácího produktu ze sledovaných zemí, tudíž zde není tak velký potenciál, jako je třeba u Turecka nebo Polska. Bude zajímavé sledovat, zda se situace na vídeňské burze změní a tato burza dosáhne výhledově lepších čísel.

Literatura

Knihy a články

1. BENEŠ, Václav, Petr MUSÍLEK a Jiří SLÍVA. *Burzy a burzovní obchody*. Praha: Informatorium, 1991. ISBN 978-80-85427-00-4.
2. DĚDIČ, Jan. *Burza cenných papírů a komoditní burza*. Praha: Prospektrum, 1992. ISBN 978-80-85431-62-9.
3. HARTMAN, Ondřej a FXSTREET (FIRMA). *Začínáme na burze: jak uspět při obchodování na finančních trzích: akcie, komodity, forex a kryptoměny*. Praha: BizBooks, 2018. ISBN 978-80-265-0780-2.
4. JÍLEK, Josef. *Finanční trhy a investování*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-1653-4.
5. MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-70-5.
6. PAVLÁT, Vladislav, Jan VOSECKÝ a Vladimír KOZLÍK. *Kapitálové trhy a burzy ve světě*. Praha: Grada, 1993. ISBN 978-80-85424-90-4.
7. VESELÁ, Jitka. *Burzy a burzovní obchody: výchozí texty ke studiu*. Praha: Oeconomica, 2005. ISBN 978-80-245-0939-6.
8. VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9.

Elektronické zdroje

1. ATX index chart at wienerborse.at/en. *Wiener Börse AG* [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: https://www.wienerborse.at/en/indices/index-values/chart/?ISIN=AT0000999982&ID_NOTATION=92866
2. BIST 100 Index (XU100). *Investing.com* [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.investing.com/indices/ise-100>
3. *bist-stock-indices-ground-rules-october-2019.pdf* [online]. [vid. 2019-12-06]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/docs/default-source/endeksler/bist-stock-indices-ground-rules-october-2019.pdf?sfvrsn=10>
4. Borsa İstanbul organizes Briefing Meeting on NASDAQ Common Trading Platform [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/news/2015/03/10/borsa-istanbul-organizes-briefing-meeting-on-nasdaq-common-trading-platform>
5. Consolidated Data [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/data/data/consolidated-data>
6. Equity Market [online]. [vid. 2019-08-15]. Dostupné z: <https://www.borsaistanbul.com/en/products-and-markets/markets/equity-market>
7. GPW Benchmark - Index factsheet [online]. [vid. 2020-12-04]. Dostupné z: <https://gpwbenchmark.pl/en-karta-indeksu?isin=PL9999999987>
8. GPW Benchmark - Indexes descriptions [online]. [vid. 2019-12-04]. Dostupné z: <https://gpwbenchmark.pl/en-opisy-indeksow>

9. GPW Main Market - About the Company [online]. [vid. 2018-05-11].
Dostupné z: <https://www.gpw.pl/about-the-company#history>
10. GPW Main Market - Exchange Members [online]. [vid. 2019-05-14].
Dostupné z: <https://www.gpw.pl/welcome-to-the-exchange-members-section#information-materials>
11. GPW Main Market - GPW statistics [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné
z: <https://www.gpw.pl/gpw-statistics>
12. GPW Main Market - How to become an exchange member [online].
[vid. 2019-05-16]. Dostupné z: <https://www.gpw.pl/who-can-become-a-member>
13. Gründerský boom a Vídeňský krach v roce 1873. *Peníze.cz* [online].
[vid. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/statni-rozpocet/15051-grundersky-boom-a-vidensky-krach-v-roce-1873>
14. IPO - Patria.cz [online]. [vid. 2019-05-18]. Dostupné
z: <https://www.patria.cz/slovník/41/ipo.html>
15. Istanbul bursa - markets [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné
z: <https://www.borsaistanbul.com/en/products-and-markets/markets>
16. Market Making and Single Price [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné
z: <https://www.borsaistanbul.com/en/products-and-markets/markets/equity-market/market-making>
17. *market-segmentation.pdf* [online]. [vid. 2019-08-03]. Dostupné
z: <https://www.wienerborse.at/uploads/u/cms/files/trading/market-segmentation.pdf>
18. Members [online]. [vid. 2019-05-16]. Dostupné
z: <https://www.borsaistanbul.com/en/members/members>
19. Milestones in Borsa İstanbul History [online]. [vid. 2018-05-14]. Dostupné
z: <http://www.borsaistanbul.com/en/corporate/about-borsa-istanbul/milestones-in-borsa-istanbul-history>
20. Platforma obrotu UTP. *Dom Maklerski Banku Ochrony Środowiska* [online].
[vid. 2019-05-27]. Dostupné z: <https://bossa.pl/edukacja/rynek-i-inwestycje/zasady-obrotu-gieldowego/platforma-obrotu-utp>
21. *Podmioty rynku kapitałowego.pdf* [online]. [vid. 2019-05-20]. Dostupné
z: https://www.gpw.pl/pub/GPW/files/Podmioty_rynku_kapitalowego.pdf
22. Precious Metals And Diamond Markets [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné
z: <https://www.borsaistanbul.com/en/products-and-markets/markets/precious-metals-and-diamond-markets>
23. *rules_gpw_4.03.2019.pdf* [online]. [vid. 2019-07-28]. Dostupné
z: https://www.gpw.pl/pub/GPW/files/PDF/regulacje/rules_gpw_4.03.2019.pdf
24. Statistics. *FESE* [online]. 16. srpen 2018 [vid. 2019-12-06]. Dostupné
z: <https://fese.eu/statistics/>
25. Světové burzy - Varšavská burza [online]. [vid. 2019-04-15]. Dostupné
z: <http://www.klubinvestoru.com/cs/article/1301-svetove-burzy-varsavska-burza>
26. *the-history-of-the-vienna-stock-exchange.pdf* [online]. [vid. 2018-05-03].
Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/uploads/u/cms/files/about-us/the-history-of-the-vienna-stock-exchange.pdf>

27. *transformation-of-turkish-capital-markets-and-value-creation-by-borsa-istanbul.pdf* [online]. [vid. 2019-03-20]. Dostupné z: <http://www.listingistanbul.com/docs/default-source/default-document-library/transformation-of-turkish-capital-markets-and-value-creation-by-borsa-istanbul.pdf?sfvrsn=0>
28. Varšavská burza cenných papírů (WSE) | LYNX Broker. *LYNX Czech Republic* [online]. 18. prosinec 2018 [vid. 2019-04-15]. Dostupné z: <https://www.lynxbroker.cz/vzdelavani/varsavska-burza-cennych-papiru-wse/>
29. ČTK, Echo24. Varšavská burza chce koupit izraelskou burzu v Tel Avivu - Echo24.cz [online]. 7. březen 2018 [vid. 2018-05-14]. Dostupné z: [//echo24.cz/a/SH9M4/varsavska-burza-chce-koupit-izraelskou-burzu-v-tel-avivu](http://echo24.cz/a/SH9M4/varsavska-burza-chce-koupit-izraelskou-burzu-v-tel-avivu)
30. Vienna Stock Exchange : en-price-index. *Vienna Stock Exchange* [online]. [vid. 2019-12-04]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/indices/index-calculation/calculation-details/en-price-index/>
31. Vienna Stock Exchange : Market Segmentation. *Vienna Stock Exchange* [online]. [vid. 2019-07-28]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/trading/market-segmentation/>
32. Vienna Stock Exchange : Membership. *Vienna Stock Exchange* [online]. [vid. 2019-05-14]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/trading/members/membership/>
33. Vienna Stock Exchange : Trading Information. *Vienna Stock Exchange* [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/trading/trading-information/>
34. Vienna Stock Exchange : Trading System. *Vienna Stock Exchange* [online]. [vid. 2019-11-06]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/trading/trading-information/trading-system/>
35. Vienna Stock Exchange : Yearly Statistics. *Vienna Stock Exchange* [online]. [vid. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/market-data/statistics/yearly-statistics/>
36. WDI - Economy [online]. [vid. 2020-01-10]. Dostupné z: <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/economy.html>
37. Wiener Börse : Aktien, Charts und News. *Wiener Börse* [online]. [vid. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/>
38. WIG20 Index Charts and Quotes. *TradingView* [online]. [vid. 2019-12-04]. Dostupné z: <https://www.tradingview.com/symbols/GPW-WIG20/>

Seznam obrázků, tabulek, grafů a vzorců

Seznam obrázků

Obrázek 1: Segmenty varšavské burzy	12
Obrázek 2: Rozdělení vídeňské burzy	16

Seznam tabulek

Tabulka 1: Vývoj tržní kapitalizace na varšavské burzy během let 2014-2018	30
Tabulka 2: Vývoj objemu obchodů na varšavské burze během let 2014-2018	31
Tabulka 3: Vývoj tržní kapitalizace na vídeňské burze během let 2014 až 2018	32
Tabulka 4: Vývoj objemu obchodů vídeňské burzy v letech 2014 až 2018	32
Tabulka 5: Vývoj tržní kapitalizace istanbulske burzy během let 2014 až 2018	33
Tabulka 6: Vývoj objemu obchodů istanbulske burzy v období 2014 až 2018	33
Tabulka 7: Poměr tržní kapitalizace varšavské burzy k HDP Polska	34
Tabulka 8: Poměr tržní kapitalizace varšavské burzy k HDP Rakouska	35
Tabulka 9: Poměr tržní kapitalizace istanbulske burzy k HDP Turecka	35

Seznam grafů

Graf 1: Vývoj indexu WIG20 od roku 1994	26
Graf 2: Vývoj indexu ATX od roku 1991	28
Graf 3: Vývoj indexu BIST100 od roku 2000	29
Graf 4: Tržní kapitalizace vybraných burz během let 2014 až 2018	36
Graf 5: Vývoj objemu obchodů vybraných burz během let 2014 až 2018	37

Seznam vzorců

Vzorec 1: Výpočet indexu WIG20	26
Vzorec 2: Výpočet indexu ATX	27
Vzorec 3: Výpočet indexu BIST30	29

Seznam příloh

Příloha 1 - Přehled tržních segmentů na vídeňské burze a způsob obchodování finančních instrumentů	48
--	----

Příloha 1 - Přehled tržních segmentů na vídeňské burze a způsob obchodování finančních instrumentů

Market segment	Type of security	Markets and specific criteria	Specialist / Market Maker / Liquidity Provision	Trading procedure
<u>equity market.at</u>				
prime market	Stocks	Official Market; additional prerequisites to be met by the issuer *1)	1 specialist required; additional market makers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction, intraday auction and closing auction
standard market continuous	Stocks	Official Market	1 market maker required; additional market makers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction, intraday auction and closing auction
standard market auction	Stocks and other equities (e.g. participation certificates, profit-sharing rights, UCITS shares etc.)	Official Market	Auction with Liquidity Providers possible	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Auction"
direct market plus continuous	Stocks	Vienna MTF; additional prerequisites to be met by the issuer *2)	market maker required; additional market makers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction, intraday auction and closing auction
direct market plus auction	Stocks	Vienna MTF; additional prerequisites to be met by the issuer *2)	Auction with Liquidity Providers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Auction"
direct market continuous	Stocks	Vienna MTF	market maker required;	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction, intraday auction and closing auction

Market segment	Type of security	Markets and specific criteria	Specialist / Market Maker / Liquidity Provision	Trading procedure
direct market auction	Stocks and other equities (e.g. participation certificates, profit-sharing rights, UCITS shares etc.)	Vienna MTF	additional market makers possible	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Auction"
global market	Stocks	Thrid Market	"applicant" market maker required, additional market makers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction and closing auction
<u>bond market.at</u>				
public sector continuous	government bonds, austrian treasury bills, interest rate and government strips	Official Market or Vienna MTF	1 market maker required; additional market makers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction, and closing auction
public sector auction				Xetra® T7 trading system: trading procedure "Auction"
corporates prime continuous	corporate bonds	Official Market or Vienna MTF furthermore in corporates prime additional prerequisites have to be met by the issuer *3)	1 market maker required; additional market makers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction, and closing auction
corporates prime auction				Xetra® T7 trading system: trading procedure "Auction"
corporates standard continuous	corporate bonds	Official Market or Vienna MTF	1 market maker required; additional market makers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction, and closing auction
corporates standard auction				Xetra® T7 trading system: trading procedure "Auction"

Market segment	Type of security	Markets and specific criteria	Specialist / Market Maker / Liquidity Provision	Trading procedure
financial sector continuous	banking bonds and convertible bonds banking bonds and convertible bonds	Official Market or Vienna MTF	1 market maker required; additional market makers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction, and closing auction
financial sector continuous auction			Liquidity Provision by issuer as member	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Auction"
financial sector auction				Xetra® T7 trading system: trading procedure "Auction"
performance linked bonds	performance linked bonds (debt securities or interest payment based on performance of relevant underlying)	Official Market or Vienna MTF		Xetra® T7 trading system: trading procedure "Auction"
<u>structured products.at</u>				
certificates	▪ basket certificates ▪ index certificates ▪ leverage (knock out) certificates ▪ discount certificates ▪ bonus certificates ▪ express certificates ▪ guarantee certificates ▪ reverse convertibles ▪ outperformance certificates ▪ other certificates	Official Market or Vienna MTF	Liquidity Provision by issuer as member	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Auction" only if a liquid market is guaranteed by the Liquidity Provider; otherwise trading procedure "Auction"

Market segment	Type of security	Markets and specific criteria	Specialist / Market Maker / Liquidity Provision	Trading procedure
exchange traded funds	passively managed investment funds	Official Market or Vienna MTF	"Applicant" Market Maker required; additional Market Makers desirable	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Trading" in conjunction with an opening auction and closing auction; without Market Maker trading procedure "Auction"
warrants	Warrants	Official Market or Vienna MTF	Liquidity Provision by issuer as member	Xetra® T7 trading system: trading procedure "Continuous Auction" only if a liquid market is guaranteed by the Liquidity Provider; otherwise trading procedure "Auction"

Note: In case shares are represented by certificates (such as ADCs - Austrian Depositary Certificates, GDRs - Global Depositary Receipts etc.), they are subject to the same terms and conditions that apply to the shares.

*1) ⇒ "Market Segmentation on Wiener Börse AG" and/or "prime market Rules"
*2) ⇒ "Market Segmentation on Wiener Börse AG" and/or "direct market plus Rules"
*2) ⇒ "Market Segmentation on Wiener Börse AG" and/or "corporate prime Rules"

Zdroj: Vienna Stock Exchange : Market Segmentation. Vienna Stock Exchange [online]. [vid. 2019-07-28]. Dostupné z: <https://www.wienerborse.at/en/trading/market-segmentation/>