

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA  
KATEDRA MATEMATICKÉ ANALÝZY A APLIKACÍ MATEMATIKY

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Analýza vývoje makroekonomických ukazatelů  
zemí Visegrádské skupiny v souvislosti s jejich  
vstupem do Evropské unie



Vedoucí bakalářské práce:  
**RNDr. Ondřej Pavlačka, Ph.D.**  
Rok odevzdání: 2014

Vypracovala:  
**Lucie Chwistková**  
MATEKO, III. ročník

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením RNDr. Ondřeje Pavlačky, Ph.D. a že jsem v seznamu literatury uvedla všechny použité zdroje.

V Olomouci dne 11. dubna 2014

## **Poděkování**

Zcela určitě bych chtěla na tomto místě poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce RNDr. Ondřeji Pavlačkovi, Ph. D. za veškerou pomoc a hlavně drahocenný čas, který mi v průběhu celé práce věnoval.

Dále bych chtěla poděkovat svým blízkým, kteří mě v mém studiu plně podporují.

## Obsah

<b>Úvod</b> .....	<b>5</b>
<b>1</b> Visegrádská skupina a Evropská unie .....	<b>6</b>
1.1 Vymezení Visegrádské skupiny .....	6
1.2 Historie Visegrádské skupiny.....	7
1.3 Evropské integrace a Evropská unie .....	8
1.4 Vstup zemí Visegrádské skupiny do Evropské unie .....	9
<b>2</b> <b>Vybrané makroekonomické ukazatele</b> .....	<b>11</b>
2.1 Zdroje čerpání makroekonomických dat .....	11
2.1.1 Statistický úřad Eurostat .....	11
2.1.2 Světová banka.....	12
2.1.3 OECD .....	12
2.2 Definování vybraných makroekonomických ukazatelů a způsob jejich výpočtu .....	13
2.2.1 Hrubý domácí produkt.....	13
2.2.2 Inflace .....	14
2.2.3 Běžný účet platební bilance.....	15
2.2.4 Nezaměstnanost .....	17
2.3 Magický čtyřúhelník .....	18
<b>3</b> <b>Vývoj makroekonomických ukazatelů ve vybraných zemích</b> .....	<b>21</b>
3.1 Běžný účet platební bilance.....	22
3.2 HDP a jeho tempo růstu .....	27
3.3 Nezaměstnanost.....	32
3.4 Inflace.....	36
3.5 Srovnání vývoje makroekonomické stability jednotlivých zemí V4 pomocí magických čtyřúhelníků.....	39
<b>Závěr</b> .....	<b>44</b>
<b>Literatura</b> .....	<b>45</b>

## Úvod

Visegrádská skupina je uskupení čtyř zemí – České republiky, Maďarska, Polska a Slovenské republiky, které pojí podobná politická a ekonomická minulost. Všechny tyto země jsou země bývalého socialistického bloku, po jehož rozpadu se musely vypořádat s nelehkým úkolem – přechodem z centrálně plánované ekonomiky na ekonomiku tržní. Volba těchto zemí se zdá být výhodná z hlediska srovnávání ekonomického vývoje těchto zemí, protože jim lze přiřadit stejnou pomyslnou startovací čáru, kterou je rok 1989, kdy v těchto zemích více či méně padl komunistický režim. Došlo tak k politickému uvolnění umožňující do té doby nepředstavitelnou realizaci vlastních vnitro i zahraničněpolitických kroků. Dalším mezníkem společným pro všechny země tohoto uskupení je rok 2004, kdy vstoupily do Evropské unie.

Cílem práce je analyzovat vliv vstupu zemí Visegrádské skupiny do Evropské unie na vývoj jejich základních makroekonomických ukazatelů, jako jsou HDP, inflace, nezaměstnanost a běžný účet platební bilance. Dalším úkolem pak bude pokusit se nalézt společné tendence vývoje jednotlivých ukazatelů zemí Visegrádské skupiny s vývojem ve vyspělé zemi Evropské unie - Rakousku. Také se podíváme, zda se situace v zemích Visegrádské skupiny začínala v průběhu času podobat.

V dnešní době je ekonomika jedním z nejdiskutovanějších témat, je tomu tak proto, že její vývoj má dopad téměř na každého občana země. Zpětné zkoumání makroekonomického vývoje má význam především k porozumění jeho zákonitostem, na jejichž základě lze dělat v budoucnu lepší rozhodnutí při řešení politicko-ekonomických otázek. Jako příklad uvedu volbu mezi začleněním do nadnárodních struktur a autonomií, před kterou stály tyto země při rozhodování o přistoupení do Evropské unie.

Proto je stěžejním tématem práce analýza makroekonomického vývoje v zemích Visegrádské skupiny v období před jejich vstupem do Evropské unie a po vstupu. Práce je členěná podle jednotlivých ukazatelů. U každého z ukazatelů se podrobněji podíváme na vývoj v jednotlivých zemích a zhodnotíme, zda docházelo mezi zeměmi k podobnému vývoji a zda se situace v těchto zemích sjednocovala.

# 1 Visegrádská skupina a Evropská unie

V první kapitole této práce se seznámíme s uskupením Visegrádské skupiny, dále se podíváme na její stručnou historii a následný vstup zemí Visegrádské skupiny do Evropské unie.

## 1.1 Vymezení Visegrádské skupiny

V této kapitole si představíme země Visegrádské skupiny a vysvětlíme motivaci jejího vzniku. Informace pro tuto i následující podkapitulu jsem čerpala ze zdrojů [9], [16], [24], [35], [36].

Visegrádská skupina (nebo také Visegrádská čtyřka) je neoficiálním označením pro alianci čtyř postkomunistických zemí ve střední Evropě – České republiky, Maďarska, Polska a Slovenské republiky.



Obrázek 1: Země Visegrádské skupiny  
Zdroj: Wikipedie

Cílem Visegrádské skupiny je přispívat k budování evropské bezpečnostní architektury založené na efektivní, funkčně se doplňující a vzájemně posilující kooperaci a koordinaci mezi existujícími evropskými i transatlantickými institucemi.

Veškeré aktivity Visegrádské skupiny jsou směřovány k posílení stability v regionu střední Evropy.

Skupina V4 nebyla vytvořena jako alternativa k úsilí o celoevropskou integraci, ani se nesnaží konkurovat funkčním středoevropským strukturám. Její aktivity nesměřují k izolaci nebo k oslabení vztahů k ostatním zemím. Visegrádská skupina naopak vznikla z úsilí zemí střední Evropy o spolupráci v řadě oblastí společného zájmu v rámci celoevropské integrace.

## **1.2 Historie Visegrádské skupiny**

V roce 1335 byl hrad Visegrád, tehdejší sídlo maďarských králů, dějištěm jednání mezi polským, českým a maďarským králem. Panovníci se zde dohodli na těsné spolupráci v politických a obchodních otázkách, čímž o 656 let později inspirovali k založení (tehdy ještě) Visegrádské trojky.

Rok 1989 byl pro všechny země budoucí Visegrádské skupiny přelomovým. Po desetiletích absence právního státu a nezávislé zahraniční politiky těchto zemí došlo k mocenskému uvolnění z vlivu Sovětského svazu. Postoj k nové ekonomicko-politické situaci byl v ČSFR, Polsku a Maďarsku podobný. Hlavním znakem byla snaha o likvidaci všech pozůstatků komunistického bloku a zároveň přetrvávající obavy z možného znovuoobnovení sovětského vlivu. V důsledku toho vznikl prostor, který bylo nutné zajistit před možným návratem ztraceného vlivu Moskvy a zajistit mu zahraničněpolitickou nezávislost. V letech 1991-1992 za tímto účelem vzniklo ve Střední Evropě několik regionálních struktur. Nejprve byla založena Středoevropská iniciativa, následovala Visegrádská skupina a poté Středoevropská dohoda o volném obchodu (CEFTA).

Visegrádská trojka vznikla 15. února 1991 na setkání maďarského premiéra Józsefa Antalla, prezidenta ČSFR Václava Havla a polského prezidenta Lecha Wałęsy ve Visegrádu. Na tomto setkání politikové podepsali deklaraci blízké spolupráce tří středoevropských zemí na jejich cestě k evropské integraci. Po zhroucení komunistického režimu byla kooperace mezi zeměmi důležitá pro jejich přechod od totalitárního systému ke svobodné, pluralitní a demokratické společnosti.

Po rozdělení ČSFR<sup>1</sup> se označení aliance změnilo na Visegrádská čtyřka (V4). Skupina se zaměřila na prosazování spolupráce a stability v širším regionu Střední Evropy. K nejtěsnější kooperaci dochází s Rakouskem a Slovinskem, která probíhá v rámci takzvaného Regionálního partnerství, také známo jako uskupení V4+2.

### 1.3 Evropské integrace a Evropská unie

V této kapitole jsem čerpala ze zdrojů [31], [41].

Počátky evropských integračních procesů sahají až do roku 1950, kdy Robert Schuman, tehdejší francouzský ministr zahraničí, představil 9. května 1950 deklaraci o zavedení společné těžby uhlí a výroby oceli. V roce 1951 byla podepsána Pařížská smlouva o založení Evropského sdružení uhlí a oceli. Podepisující byli Belgie, Francie, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko a Spolková republika Německo. Smlouva vešla v platnost 27. července 1952. Tato evropská nadnárodní instituce dala základ vzniku Evropské unie.

V roce 1968 došlo k dobudování celní unie, kdy byla mezi členskými státy zrušena cla na dovoz průmyslových výrobků. Rok a půl poté byla odbourána také všechna cla na zemědělské produkty a pro obchodování mimo Společenství byl přijat jednotný celní sazebník.

V roce 1973 se Evropské společenství poprvé rozšířilo o nové členy – Velkou Británii, Dánsko a Irsko, dva roky na to se přidalo Řecko.

14. června 1985 byla podepsána Schengenská dohoda, která byla základem pro všeobecné zrušení celních a pasových kontrol na vnitřních hranicích Evropské unie, čímž se vytvořil tzv. Schengenský prostor.

7. února 1992 došlo k podepsání Maastrichtské smlouvy o Evropské unii, která vstoupila v platnost 1. listopadu 1993 a rozšířila tak oblasti spolupráce členských zemí. Maastrichtská smlouva vytvořila novou politickou a zároveň hospodářskou strukturu sestávající z tzv. „tří pilířů“ – Evropskou unii (EU). Stávající Evropské společenství tvoří tzv. první pilíř. Jako druhý pilíř byla nově zavedena Společná zahraniční a bezpečnostní politika a jako třetí pilíř spolupráce v oblasti spravedlnosti a vnitřních věcí (od Amsterodamské smlouvy už jen Policejní a soudní spolupráce v trestních věcech).

---

<sup>1</sup> K zániku ČSFR došlo 31.12.1992 a 1.1.1993 tak vznikly samostatná Česká republika a Slovenská republika.



## 1.4 Vstup zemí Visegrádské skupiny do Evropské unie

V této části práce jsem čerpala ze zdroje [4], [9], [38].

Země Visegrádské skupiny po skončení studené války procházely politickou a ekonomickou transformací, daly však brzy najevo svoji vůli stát se členy ES/EU<sup>2</sup>. Co nejrychlejší vstup zemí do Evropské unie byl jedním z nejvýznamnějších strategických cílů Visegrádské skupiny. Počátkem 90. let uzavřely smlouvu o přidružení.

V závěru roku 1993 Evropská rada rozhodla zahájit jednání s první vlnou zemí, které byly nejlépe připraveny na členství v Evropské unii – Českou republikou, Estonskem, Maďarskem, Polskem, Slovinskem a Kypru. Počátkem roku 2000 se skupina zemí vyjednávajících o přistoupení rozšířila na dvanáct – o Slovenskou republiku, Lotyšsko, Litvu, Bulharsko, Rumunsko a Maltu.

25. března 2004 se v Bruselu uskutečnilo poslední jednání předsedů vlád zemí Visegrádská skupina – Benelux před vstupem zemí Visegrádské čtyřky do Evropské unie. Mezi nejdiskutovanější témata patřili volný pohyb pracovních sil u nově přistupujících zemí, společná zahraniční politika a budoucí rozšíření EU. 1. května 2004 země Visegrádské skupiny oficiálně vstoupily do Evropské unie.

Tento společný vstup však nebyl výsledkem společného snažení. Země Visegrádské skupiny se nebyly schopny shodnout v mnoha otázkách, jako například v otázce společné zemědělské politiky, která je na rozdíl od ostatních zemí Visegrádské skupiny, životně důležitá pro Polsko. Další neshody se týkaly především konkrétních podmínek vstupu, Smlouvy o ústavě pro Evropu či hledání společných stanovisek v ekonomické, hospodářské a daňové oblasti. Ke shodě naopak dospěli v oblasti společné zahraniční a bezpečnostní politiky, stejně jako v otázkách vnitřní bezpečnosti a justice. Obecně lze tedy říci, že každá ze zemí Visegrádské skupiny prosazovala své individuální zájmy.

Mezi hlavní přínosy vstupu zemí Visegrádské skupiny do Evropské unie patří v oblasti mezinárodně politické především posílení mezinárodního postavení a bezpečnosti, omezení rizik plynoucích z geopolitického postavení, účast ve společné zahraniční a bezpečnostní politice EU a účast na vytváření prostoru svobody, bezpečnosti a práva v Evropě. V oblasti hospodářské to jsou především začlenění do nejvýznamnějšího světového hospodářského seskupení, urychlení ekonomického rozvoje a růstu životní úrovně obyvatel, značný objem nenávratné ekonomické pomoci od EU, přístup

---

<sup>2</sup> Evropské společenství/Evropská unie.

k výhodným úvěrům Evropské investiční banky, zvýšení přílivu přímých zahraničních investic, otevření trhů, které byly doposud obtížně přístupné zemím V4, solidární pomoc v případě přírodních katastrof. Země Visegrádské skupiny si od vstupu do Evropské unie také slibovaly úspěšné dokončení transformace jejich ekonomik. Neméně významným přínosem bylo rozšíření práv občanů zemí Visegrádské skupiny o práva občanů Evropské unie.

Mezi hlavní omezení a zároveň obavy zemí Visegrádské skupiny v souvislosti se vstupem do Evropské unie patří zejména ztráta státní suverenity v některých oblastech ve prospěch sdílené evropské suverenity, omezení volnosti při formulování a provádění politiky státu, důsledky zesílené konkurence a ukončení platnosti smluv zemí V4 s třetími zeměmi o oblastech volného obchodu a celních uniích.

## **2 Vybrané makroekonomické ukazatele**

V této kapitole se seznámíme se základními makroekonomickými ukazateli a způsobech jejich měření. Zaměříme se především na ty z nich, které jsou indikátory makroekonomické stability země. Nejprve si však představíme významné instituce poskytující údaje o vývoji zmíněných makroekonomických ukazatelů, ze kterých budu data čerpat.

### **2.1 Zdroje čerpání makroekonomických dat**

Protože jsem v této práci čerpala výhradně ze stránek tří významných institucí – Eurostatu, Světové banky a OECD, v krátkosti si je představíme.

#### **2.1.1 Statistický úřad Eurostat**

Informace k této podkapitole mi poskytl zdroj [22].

Eurostat je statistický úřad Evropské unie se sídlem v Lucembursku. Jeho úkolem je poskytovat Evropské unii statistiky na evropské unii, které umožňují srovnání mezi zeměmi a regiony.

Eurostat byl založen v roce 1953, aby poskytoval informace Evropskému společenství uhlí a oceli (ESUO). V průběhu let se jeho úloha rozšířila, a když bylo v roce 1958 založeno Evropské společenství (ES), stal se generálním ředitelstvím Evropské komise. Klíčovou úlohou Eurostatu je poskytovat statistické údaje ostatním evropským institucím a umožnit tak podklady pro definování, realizování a analyzování politiky Evropského společenství.

S rozvojem Evropského společenství se role Eurostatu stále mění. Dnes je sběr dat stále důležitější nejen pro členské země a instituce Evropské unie, ale také pro kandidátské země.

Výsledkem je, že Eurostat nabízí celou řadu důležitých a zajímavých údajů, které vlády, podniky, vzdělávací sektor, novináři a veřejnost mohou využít pro svou práci i každodenní život.

## 2.1.2 Světová banka

Podklady pro tuto kapitolu mi poskytly zdroje [32], [37].

Světová banka je organizace zajišťující finanční a technickou pomoc rozvíjejícím se zemím, jejímž cílem je snížit chudobu a zlepšit životní podmínky na celém světě. Světová banka je tvořena *Mezinárodní bankou pro obnovu a rozvoj*, která pomáhá středně bohatým a solventním zemím v ekonomickém vývoji, a *Mezinárodní asociace pro rozvoj*<sup>3</sup>, která zabezpečuje dostupnost finančních prostředků pro nejchudší země světa formou grantů, bezúročných půjček, popřípadě půjček s nízkým úrokem. Obě uvedené organizace spadají pod Organizaci spojených národů (OSN).

S dalšími třemi institucemi tvoří Skupinu Světové banky, která navíc zahrnuje *Mezinárodní finanční korporaci*, která financuje investiční soukromé projekty, *Multilaterální agenturu pro investiční záruky*, která poskytuje garance pro politická rizika soukromých úvěrů v rozvojových zemích. Poslední z institucí je *Mezinárodní centrum pro řešení investičních sporů*.

Skupina Světové banky se sídlem ve Washingtonu, DC, byla založena v roce 1944. Je důležitým zdrojem finanční a technické pomoci rozvojovým zemím po celém světě. Není banka v běžném slova smyslu, ale jedinečné partnerství sloužící ke snížení chudoby a podpory rozvoje.

## 2.1.3 OECD

Informace pro tuto podkapitolu jsem čerpala ze zdrojů [27], [33].

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (zkráceně OECD) je mezivládní organizace ekonomicky nejrozvinutějších států na světě, které přijaly principy demokracie a tržní ekonomiky. OECD vznikla v roce 1961 transformací Organizace pro evropskou hospodářskou spolupráci (OEEC). OECD koordinuje ekonomickou a sociálně-politickou spolupráci členských zemí a prosazuje liberalizaci mezinárodního obchodu. Hlavním účelem OECD je napomáhat k dalšímu ekonomickému rozvoji, potlačení nezaměstnanosti, stabilizaci a rozvoji mezinárodních finančních trhů. OECD shromažďuje informace o široké škále témat, které napomáhají vládám podporovat prosperitu a boj proti chudobě prostřednictvím hospodářského růstu a finanční stability. V současnosti je členy OECD 34 zemí včetně České republiky, Slovenské republiky, Maďarska, Polska a Rakouska.

---

<sup>3</sup> Obě uvedené organizace jsou součástí Organizace spojených národů (zkráceně OSN).

## 2.2 Definování vybraných makroekonomických ukazatelů a způsob jejich výpočtu

V této kapitole i jejích podkapitolách jsem čerpala ze zdroje [7].

Makroekonomie je ekonomická disciplína, která zkoumá ekonomické jevy daného státu jako celek. Zabývá se tak například agregátní poptávkou, agregátní nabídkou, výkonností ekonomiky, nezaměstnaností či cenovou hladinou.

V této práci se zaměříme na následující makroekonomické ukazatele: hrubý domácí produkt (HDP), inflaci, nezaměstnanost a běžný účet platební bilance a jeho části. Právě tyto ukazatele budou veličinami, jejichž vývoj v čase bude předmětem následující analýzy. Tato čtveřice makroekonomických ukazatelů byla vybrána proto, že jejich dosažené hodnoty vypovídají o stabilitě ekonomiky země. Další přínos této volby si objasníme v další podkapitole, ve které se zabýváme magickým čtyřúhelníkem.

### 2.2.1 Hrubý domácí produkt

Hrubý domácí produkt je nejpoužívanějším ukazatelem pro vyjádření výkonnosti ekonomiky země. Nutnost zavedení tohoto ukazatele nevznikla jen z potřeb statistiků či ekonomů na národní úrovni. Na základě hodnot tohoto ukazatele a jeho vývoji se firmy rozhodují o rozsahu své ekonomické činnosti, občané podle změn hrubého domácího produktu mohou do jisté míry očekávat, že bude mít dopad na jejich mzdu.

Většina zdrojů definuje hrubý domácí produkt následovně: „*Hrubý domácí produkt (HDP, GDP) je součtem peněžních hodnot finálních (konečných) výrobků a služeb, vyprodukovaných během jednoho roku výrobními faktory alokovanými (umístěnými) v dané zemi (bez ohledu na to, kdo tyto faktory vlastní).*“ (V. Jurečka v [7])

Hrubý domácí produkt můžeme uvažovat buďto v běžných cenách, které převládají na trhu ve sledovaném období (nominální HDP) nebo ve stálých cenách (reálný HDP), tj. v cenách očištěných od změn. Stálými cenami rozumíme ceny období, které stanovíme jako základní. V této práci budu uvažovat, pro jeho lepší vypovídací schopnost o skutečném ekonomickém růstu, popř. poklesu, HDP ve stálých cenách – reálný HDP.

Protože se ke zhodnocení vývoje produkce dané ekonomiky využívá spíše tempo růstu reálného HDP v %, jako je tomu mimo jiné i v případě metody magického čtyřúhelníku, seznámíme se s jeho výpočtem.

Tempem růstu reálného HDP rozumíme procentuální změnu reálného HDP za určité období, nejčastěji za 1 rok. Eurostat používá pro zjišťování míry růstu reálného HDP, HDP oceněný v cenách předchozího roku. U takto vypočítaných objemových změn převedených na úroveň referenčního roku (tzv. zřetězené údaje) pak není míra růstu ovlivněna cenovými pohyby.

$$\text{Tempo růstu HDP v \%} = \frac{HDP_t - HDP_{t-1}}{HDP_{t-1}} \cdot 100,$$

kde  $HDP_t$  představuje hrubý domácí produkt za sledované období,

$HDP_{t-1}$  značí hrubý domácí produkt za předchozí období.

## 2.2.2 Inflace

Dalším z důležitých ukazatelů ekonomické situace země je inflace. Inflace je jedním z nejsledovanějších makroekonomických ukazatelů. Je tomu tak proto, že inflace dokáže znehodnotit naše úspory, mzdy, obecně celou měnu, tedy její kupní sílu. Může tak znehodnotit vypovídací schopnost makroekonomických ukazatelů, které jsou počítány bez přihlídnutí k vývoji cenové hladiny.

*„Inflace je definována jako zvyšování cenové hladiny, které má za následek snižování kupní síly peněz. Kupní síla peněz se mění nepřímo úměrně k vývoji cenové hladiny. Jde tedy o vzestup průměrné cenové úrovně v národním hospodářství.“*  
(V. Jurečka v [7])

Zde je třeba zdůraznit slovní spojení „vzestup průměrné cenové úrovně“, kdy mohou zároveň s rostoucí cenovou hladinou ceny některého druhu zboží a služeb naopak klesat.

Nejužívanějším nástrojem pro měření vývoje cenové hladiny je Index spotřebitelských cen (CPI – Consumer Prices Index), jenž existuje v několika modifikacích. Blíže se podíváme na nejpoužívanější<sup>4</sup> z nich – Laspeyresův index, který porovnává vybrané zboží a služby, které reprezentují typický nákup domácnosti, tzv. spotřební koš, v cenách běžného roku proti stejnému spotřebnímu koši v cenách základního období. Výsledná hodnota se uvádí v procentech, přenásobíme tedy výpočet

---

<sup>4</sup> Laspeyresův index používá k výpočtu míry inflace také statistický úřad Eurostat.

stem. Vyjde-li hodnota Indexu spotřebitelských cen větší než 100 %, dochází k nárůstu cenové hladiny, probíhá inflace.

Index spotřebitelských cen vypočteme pomocí vztahu

$$CPI = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{0,i} \cdot P_{1,i}}{\sum_{i=1}^n Q_{0,i} \cdot P_{0,i}} \cdot 100,$$

kde  $Q_{0,i}$ ,  $i=1, \dots, n$  představují množství jednotlivých statků a služeb zakoupených v základním období typickou domácností,

$P_{1,i}$  značí ceny jednotlivých statků a služeb spotřebního koše v běžném období,

$P_{0,i}$  jsou ceny jednotlivých statků a služeb spotřebního koše v základním období.

*„Cenové indexy vypovídají o vývoji cenové hladiny; nevyjadřují však ještě míru inflace. Míra inflace se rovná procentní změně cenového indexu za určité období. Vypočítá se jako rozdíl cenového indexu běžného a základního období, dělený cenovým indexem základního období. Výsledek vynásobíme stem.“ (V. Jurečka v [7])*

Míru inflace tedy vyjádříme následovně:

$$\Pi_t = \frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}} \cdot 100,$$

kde  $CPI_t$  značí index spotřebitelských cen za běžné období,

$CPI_{t-1}$  index spotřebitelských cen za období předchozí.

### 2.2.3 Běžný účet platební bilance

Pro zhodnocení makroekonomické stability je dále důležitá znalost toho, jak si země vede v oblasti mezinárodního obchodu a jaké finanční toky probíhají přes její hranice. K tomu slouží platební bilance, respektive její části. Platební bilance je statistický účetní záznam, který zachycuje všechny peněžní i nepeněžní transakce, které nastanou mezi subjekty určité ekonomiky a okolním světem za zvolené období. Podle pravidel podvojného účetnictví rozlišuje kreditní a debetní položky. Kreditní položky znamenají příliv aktiv do ekonomiky, debetní pak jejich odliv. Každý kreditní záznam je

kompenzován záznamem debetním. Platební bilance jako celek je tak vždy vyrovnaná, součet zůstatků na účtech je roven nule.

Platební bilance se dělí na několik kategorií:

- Běžný účet
- Kapitálový účet
- Finanční účet
- Účet chyb a opomenutí
- Účet oficiálních měnových rezerv.

<b>Kreditní záznamy (+)</b>	<b>Debetní záznamy (-)</b>
A: Export výrobků a zboží  <b><i>Obchodní bilance=A-B</i></b>	B: Import výrobků a zboží
C: Export služeb  <b><i>Bilance služeb=C-D</i></b>	D: Import služeb
E: Výnosy (příjmy ze zahraničních investic, příjmy z práce v zahraničí)  <b><i>Bilance výnosů=E-F</i></b>	F: Náklady (investiční příjmy cizinců, pracovní příjmy cizinců)
<b><i>Výkonová bilance=A+C+E-(B+D+F)</i></b>	
G: Jednostranné transfery (dary) přijaté	H: Jednostranné transfery poskytnuté
<b><i>Bilance na běžném účtu=A+C+E+G-(B+D+F+H)</i></b>	

Tabulka 1: Běžný účet platební bilance

Protože se v této práci budu zabývat pouze běžným účtem platební bilance, představíme si pouze tento, viz. tabulka 1.



Jak je patrné z tabulky 1, obchodní bilance představuje rozdíl mezi exportem a importem výrobků a zboží. Jestliže export převyšuje import, nastává přebytek obchodní bilance. Proexportně zaměřené země se tedy vyznačují kladným zůstatkem obchodní bilance. Druhý případ, kdy import převyšuje export, nazýváme deficit (schodek) obchodní bilance. Obecně pro nesoulad dovozu a vývozu zboží používáme pojem saldo obchodní bilance.

Bilance na běžném účtu je tvořena kumulativně dílčími saldy bilancí obchodní, výnosové, výkonové, bilance služeb a jednostranných transferů. Tato bilance zachycuje čisté toky zboží, služeb, výnosů a jednostranných transferů.

## 2.2.4 Nezaměstnanost

Jako poslední z makroekonomických ukazatelů si představíme pojem nezaměstnanost a její kvantifikaci. Abychom dokázali porozumět způsobu měření nezaměstnanosti, musíme vymezit určité kategorie obyvatelstva. Nezaměstnanost se týká obyvatelstva v produktivním věku, produktivním věkem chápeme věk mezi ukončením školní docházky a nástupem do penze. Jednou z podmnožin obyvatelstva v produktivním věku jsou zaměstnaní lidé, kteří pracují na plný nebo částečný úvazek, další podmnožinou jsou pak nezaměstnaní, kteří zaměstnání nemají, ale aktivně jej hledají. V českých podmínkách se za nezaměstnaného považuje osoba evidovaná na úřadu práce, pravidelně se tam hlásí a je schopna nastoupit na volné místo v co nejkratší lhůtě. Zaměstnaní a nezaměstnaní tvoří dohromady tzv. ekonomicky aktivní obyvatelstvo. Ostatní lidé v produktivním věku, kteří zaměstnání nemají, ani jej nehledají, řadíme do kategorie ekonomicky neaktivních. V této kategorii nalezneme například studenty denního studia, lidi v domácnosti atp.

Pro kvantifikaci nezaměstnanosti nejčastěji používáme míru nezaměstnanosti, značíme  $U$  (z angl. unemployment). Míru nezaměstnanosti vypočteme jako podíl počtu nezaměstnaných na ekonomicky aktivním obyvatelstvu a vynásobíme stem, dostaneme tak hodnotu nezaměstnanosti v procentech.

Vzorec pro výpočet bude tedy následující:

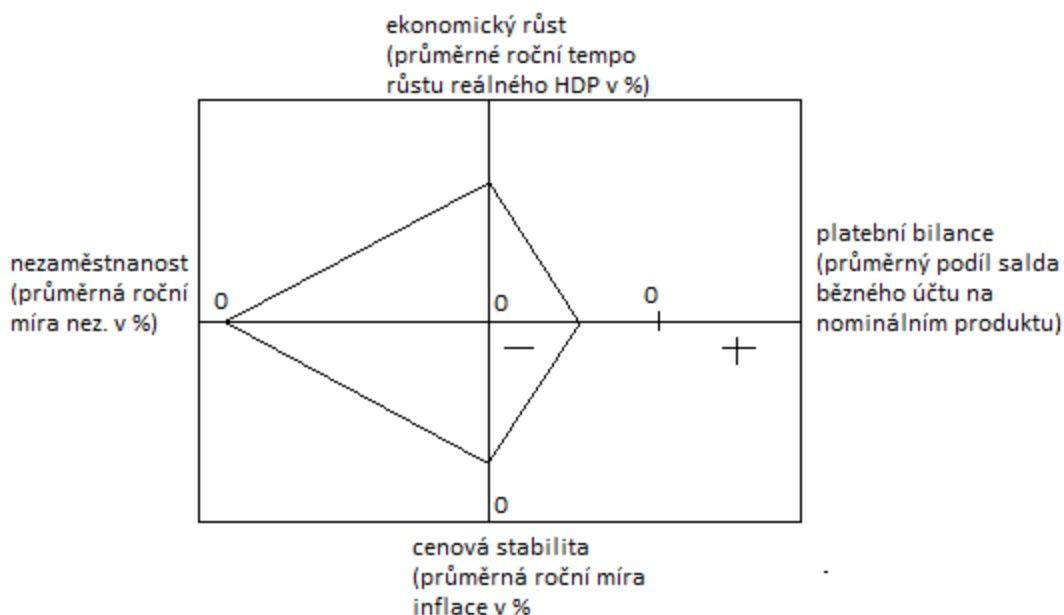
$$u = \frac{N}{EA} \cdot 100 \quad \text{neboli} \quad u = \frac{N}{Z + N} \cdot 100 ,$$

kde Z značí zaměstnané, N nezaměstnané, EA ekonomicky aktivní obyvatelstvo.

## 2.3 Magický čtyřúhelník

V této kapitole i její podkapitole jsem čerpala ze zdrojů [7], [13], [26].

V zájmu každé země je dosáhnout co největší makroekonomické stability, která je dána především mírou nezaměstnanosti, podílem salda běžného účtu platební bilance na HDP, mírou inflace a průměrným růstem HDP v %. Cílem každé národní ekonomiky je dosahovat co nejnižší nezaměstnanosti, inflace, vyrovnaného běžného účtu platební bilance a zároveň co největšího růstu HDP. Pro vztahy mezi těmito ukazateli je typické, že zlepšení v jedné oblasti se obvykle uskutečňuje za cenu zhoršení v oblasti jiné. Dílčí cíle by tedy měly být naplňovány v určité harmonii, která může být proměnlivá v závislosti na konkrétní mezinárodně-ekonomické situaci dané ekonomiky. Optimální naplnění všech cílů je kompromis mezi vyšším naplněním některých z nich a nižším naplněním ostatních cílů. Ke zhodnocení úspěšnosti realizace těchto cílů se nejčastěji používá tzv. magický čtyřúhelník.



Obrázek 2: Magický čtyřúhelník

Doporučenými hodnotami magického čtyřúhelníku jsou podle OECD pro:

- míru inflace: 2 %
- míru nezaměstnanosti: 5 %
- roční tempo růstu HDP: cca 3 %

- saldo obchodní bilance v % HDP: 0 %,

tyto hodnoty jsou pouze orientační. Vždy musíme brát v potaz ekonomickou i politickou situaci konkrétní země.

Díky procentuálnímu vyjádření všech parametrů magického čtyřúhelníku lze toto srovnání provádět nejen pro danou ekonomiku v čase, ale také mezi národními ekonomikami, což nám v našem případě poslouží k odhalení případné konvergence zemí Visegrádské skupiny k reprezentantovi vyspělé země Evropské unie, Rakousku.

Magický čtyřúhelník je sestrojen pomocí souřadnicového kříže, přičemž každý z ukazatelů je nanášen na osu se samostatným počátkem. Nanesené hodnoty jednotlivých ukazatelů se spojují úsečkami tak, aby vznikl čtyřúhelník, jehož plocha slouží k posouzení úspěšnosti plnění cílů.

*Roční tempo růstu HDP* se v magickém čtyřúhelníku používá pro jeho dobrou vypovídací schopnost o vývoji HDP dané země. Hodnotu HDP v dané měně nemá smysl v tomto případě uvažovat. Nemá schopnost komparace vývoje produktivity mezi jednotlivými zeměmi, protože je ovlivněna vyspělostí země. Nelze však říci, že používané roční tempo růstu HDP by tímto nebylo ovlivněno vůbec. Lze očekávat, že méně vyspělé země, jsou schopny dosahovat většího tempa růstu oproti zemím vyspělým, které se již blíží hranici svých produkčních možností. Chudší země tak budou dosahovat rychlejšího tempa růstu oproti bohatým zemím, dokud jejich míry úspor a technologie nebudou stejné jako u bohatých zemí. Roční tempo růstu je obvykle nanášeno na horní větev souřadnicového kříže a má počátek v nule. Každý krok od středu kříže potom představuje změnu o 1%. Většinou tato změna nabývá kladných hodnot, případný meziroční pokles HDP se zaznamenává jako nula.

Na pravou větev souřadnicového kříže se nanáší hodnota jednoho z účtů platební bilance<sup>5</sup>, nejčastěji *podíl salda běžného účtu platební bilance na HDP*. Obvykle se nanáší na pravou větev souřadnicového kříže, nula na střed uvedené poloosy, nalevo od nuly se nanáší pasivní salda, napravo od nuly pak aktivní salda.

Na levé větvi nejčastěji nalezneme *průměrnou roční míru nezaměstnanosti v %*, přičemž počátek, nula, je nejvíce vlevo a směrem doprava míra nezaměstnanosti roste, v souladu s myšlenkou, že vysoká míra nezaměstnanosti je nežádoucí a makroekonomicky stabilní země dosahují větší plochy magického čtyřúhelníku.

---

<sup>5</sup> Nelze uvažovat celý účet platební bilance, ta je vyrovnaná a k saldu nedochází.

Na poslední, spodní větev, pak nanese *průměrnou roční míru inflace v %*. Ta má počátek na nejspodnějším místě, směrem ke středu souřadnicového kříže roste podle stejné úvahy, jako u nezaměstnanosti.

### 3 Vývoj makroekonomických ukazatelů ve vybraných zemích

V této kapitole se zaměřím na vývoj vybraných makroekonomických ukazatelů v období před a po vstupu do Evropské unie a pokusím se najít tendence tohoto vývoje společné pro země Visegrádské skupiny doplněné o Rakousko. V této kapitole jsem čerpala ze zdroje [6], informace o Rakousku ze zdrojů [20], [29], o Česku z [1], [3], [15], [17], [18], [28], [34], [40] o Maďarsku z [2], [19], o Polsku mi poskytl informace zdroj [8], o Slovensku to byly zdroje [1], [12], [21], [25], [30]. Při psaní o korelačním koeficientu a jeho používání jsem se opírala o informace z [5], [14].

Původním záměrem bylo srovnávat vývoj jednotlivých zemí V4 vůči EU15, tedy vůči prvních patnácti členů Evropské unie, které lze považovat za reprezentanty vyspělých zemí Evropské unie. Srovnávání provádím za účelem zjistit, zda se země Visegrádské skupiny přibližují k vyspělým zemím Evropské unie. Eurostat však neposkytuje údaje za EU15 pro všechny sledované makroekonomické ukazatele. Světová banka uvádí pro všechny ukazatele průměrnou hodnotu za země Evropské unie, ve které jsou obsaženy také hodnoty ukazatelů zemí Visegrádské čtyřky, mohlo by tak docházet ke zkreslování informací. Vybrala jsem tedy pro srovnávání makroekonomické konvergence zemí V4 k vyspělým zemím Evropské unie jako zástupce Rakousko, které určitě za vyspělou zemi lze považovat, zároveň je jednou z prvních zemí Evropské unie a nakonec i geografická poloha, historie i rozloha Rakouska je zemím V4 blízka. Rakousko slouží k vytvoření představy, jak se ekonomická situace vyvíjela ve vyspělé zemi Evropské unie. Rakousko vstoupilo do Evropské unie 1. ledna 1995, tudíž v celém našem vybraném období je členským státem.

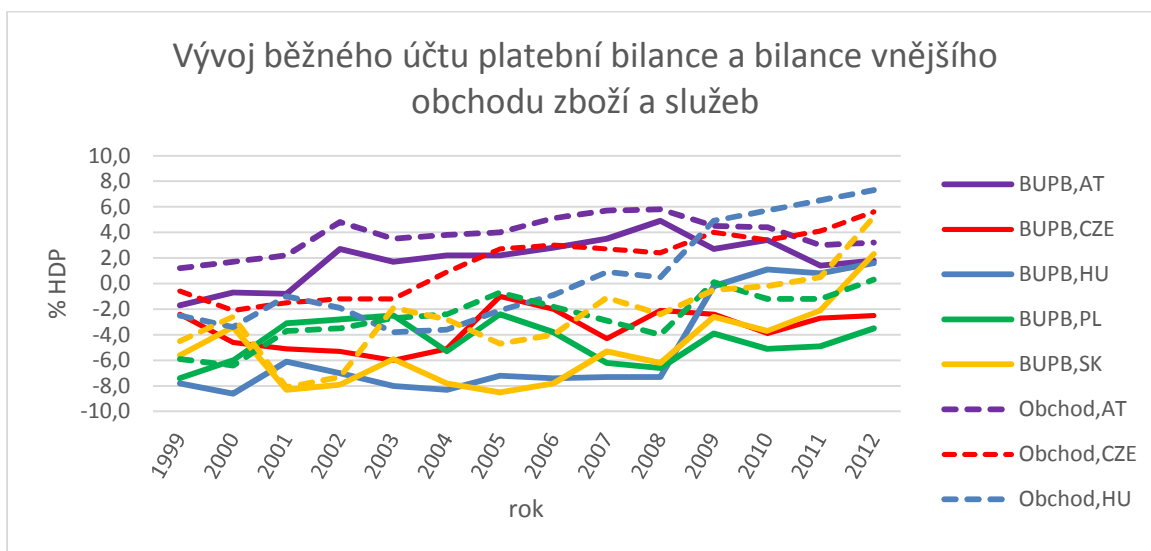
Pro srovnání hospodářského vývoje jsem zvolila období od roku 1999 do roku 2008. Rok 1999 jsem zvolila jako výchozí, protože před tímto rokem byl vývoj zvolených ukazatelů zemí Visegrádské skupiny podobný v důsledku přechodu z centrálně plánovaných ekonomik na ekonomiky tržní. Vzhledem k tomu, že cílem této části práce je analyzovat pouze vliv vstupu do Evropské unie, hodnotám za období před rokem 1999 se vyvarujeme. Horní ohraničení rokem 2008 je opodstatněné dopadem celosvětové ekonomické krize, která byla způsobena americkou hypoteční krizí. Lze předpokládat, že hodnoty po tomto roce by byly zkresleny zmíněnou zhoršenou ekonomickou situací ve světě. Pro srovnání však hodnoty za období finanční krize doplním.

Protože všechny země Visegrádské skupiny vstoupily do Evropské unie na začátku května roku 2004, nebudu tento rok při výpočtech, ve kterých dělím data na období před vstupem do EU a po vstupu do EU, vzhledem k jeho nezařaditelnosti uvažovat. Při grafické prezentaci dat tento rok pro úplnost do grafů zařadím, stejně tak při výpočtech, které se týkají jednotlivých roků.

Při prezentování vývoje jednotlivých ukazatelů grafy budu používat pro značení jednotlivých zemí zkratky vzniklé z anglických názvů zemí, Česká republika bude označována jako CZE a bude vždy znázorněna červeně, Maďarsko jako HU a znázorněno bude modře, pro Polsko budu používat zkratku PL a v grafu jej nalezneme zeleně, pro Slovensko užívám zkratku SK a znázorňuji jej žlutě, nakonec Rakousko bude označeno jako AT a znázorňovat jej bude fialová barva.

### 3.1 Běžný účet platební bilance

Jako první ze sledovaných ukazatelů popíši vývoj běžného účtu platební bilance. Nejprve se podíváme na jeho vývoj v jednotlivých zemích, přičemž budu přihlížet k vývoji jedné z jeho významných položek – bilanci vnějšího obchodu zboží a služeb. Hodnoty obou bilancí mi poskytly stránky statistického úřadu Evropské unie – Eurostatu [22].



Graf 1: Vývoj běžného účtu platební bilance a bilance vnějšího obchodu zboží a služeb  
Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Nejprve se podíváme, jak vypadala situace ve vyspělém Rakousku, kde se hodnoty tohoto ukazatele po celé zvolené období zlepšily. V roce 2002 navíc můžeme poprvé sledovat přebytek salda běžného účtu platební bilance. Po roce 2008 se přebytek běžného

účtu začne snižovat. Jako možné odůvodnění je zmiňovaná zhoršená ekonomická situace ve světě. Z grafu 1 je patrné, že vývoj salda běžného účtu platební bilance je analogický jako vývoj bilance vnějšího obchodu zboží a služeb. Z toho lze usuzovat, že na běžný účet platební bilance Rakouska má rozhodující vliv mezinárodní obchod se zbožím a službami.

Méně stabilní vývoj můžeme sledovat v České republice. Po celé sledované období se běžný účet platební bilance nachází v deficitu. Ke zlepšení dochází krátce po vstupu České republiky do Evropské unie. Toto výrazné zlepšení je možné odůvodnit vstupem do Evropské unie, který s sebou přinesl odbourání cel a administrativních překážek zahraničního obchodu v rámci zemí EU. Navíc dochází ke změně ve struktuře průmyslové výroby. Namísto hutnictví přebírá hlavní pozici automobilový průmysl. Se zlepšením hodnoty běžného účtu platební bilance v roce 2005 také koresponduje vývoj bilance vnějšího obchodu zboží a služeb, která se v období před vstupem do EU pohybovala v záporných hodnotách, v roce 2004 a 2005 pak v kladných. K prohlubování schodku běžného účtu platební bilance však začalo opět docházet po roce 2005. Tento jev je sledovaný ve více nových členských zemích a je připisován konvergenčnímu mechanismu, kdy ačkoliv nedochází k výraznému poklesu bilance vnějšího obchodu zboží a služeb, bilance na běžném účtu se zhoršuje. Příčinou jsou výplaty dividend a úroků zahraničním subjektům, které po vstupu ČR do EU investovaly na český trh, další příčinou jsou také výplaty zahraničním zaměstnancům, kterým se rovněž po vstupu ČR do EU otevřel český trh práce.

V případě Maďarska nedochází ve vývoji běžného účtu platební bilance v období 1999 - 2008 k výraznějším změnám, a to ani po vstupu do Evropské unie. Maďarsko tvoří mezi zeměmi Visegrádské skupiny výjimku ve vývoji po roce 2008, kdy v ostatních zemích dojde alespoň ke krátkodobému zhoršení salda běžného účtu platební bilance, v Maďarsku je tomu naopak. V roce 2009 se tento schodek výrazně sníží, čemuž se může těšit díky zlepšení bilance vnějšího obchodu zboží a služeb. Ze shodného vývoje obou bilancí je zřejmá závislost běžného účtu platební bilance na vývoji vnějšího obchodu se zbožím a službami.

V Polsku mělo v období před vstupem do EU saldo běžného účtu platební bilance převážně zlepšující se charakter. Po vstupu do EU, podobně jako v České republice, došlo k výraznému prohloubení tohoto schodku. Jako jsem již zmiňovala v případě České republiky, tento nárůst schodku vyplývá z přílivu zahraničního kapitálu a následného vyplácení dividend a úroků. Schodek běžného účtu platební bilance je kompenzován

zlepšením bilance na kapitálovém a finančním účtu. V následujícím roce, v roce 2005, dochází ke snížení schodku běžného účtu platební bilance. Toto zlepšení je zapříčiněno výrazným zlepšením v oblasti mezinárodního obchodu se zbožím a službami. V případě těchto bilancí můžeme sledovat obdobný vývoj, kdy v letech 2006 - 2008 dochází k prohlubování schodků obou bilancí.

Ve Slovenské republice můžeme po celé zvolené období sledovat deficitní saldo běžného účtu platební bilance, které se krátce po vstupu do Evropské unie ještě prohlubuje, stejně jako je tomu v České republice a Polsku. Po vstupu do Evropské unie dochází ke zhoršení, které není tak úplně opodstatněné důvody zmiňovanými v případě České republiky a Polska. V případě Slovenska se obdobně vyvíjí také bilance vnějšího obchodu se zbožím a službami. Lze tedy konstatovat, že zhoršení bilance na běžném účtu Slovenska je zapříčiněná zhoršením na poli mezinárodního obchodu.

Pro vyjádření podobnosti vývoje tohoto ukazatele ve dvojicích zemí použijí výběrový korelační koeficient, který charakterizuje intenzitu a směr závislosti dvou časových řad. Opět jsem provedla rozdělení hodnot na období před vstupem a po vstupu do Evropské unie. Pro výpočet výběrového korelačního koeficientu použijí vzorec:

$$R_{X,Y} = \frac{S_{X,Y}}{\sqrt{S_X^2 S_Y^2}} = \frac{S_{X,Y}}{S_X S_Y},$$

kde  $S_{X,Y}$  značí výběrovou kovarianci a definujeme ji následovně

$$S_{X,Y} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$$

a vztahy  $S_X^2$ ,  $S_Y^2$  výběrové rozptyly, které jsou definovány takto:

$$S_X^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \text{ a } S_Y^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2.$$

V obou vzorcích vyskytující se výrazy  $\bar{X}$  a  $\bar{Y}$  značí výběrové průměry, které vypočítáme podle vztahů:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i \text{ a } \bar{Y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i.$$

Ve všech ostatních případech budu postupovat obdobně. Vzhledem k vlastnosti korelačního koeficientu:

$$r_{X,Y} = r_{Y,X},$$

na volbě značení zemí v jednotlivých dvojicích zemí nezáleží.



Korelační koeficient nabývá hodnot z intervalu  $\langle -1;1 \rangle$ . Hodnota korelačního koeficientu blízka dolní hranici intervalu vypovídá o protichůdném vývoji hodnot dvou veličin, hodnota korelačního koeficientu blízka horní hranici intervalu pak o stejném (resp. podobném) vývoji. Hodnoty blízke nule vypovídají o lineární nezávislosti, resp. velice slabé lineární závislosti. Jednou z nevýhod srovnávání podobnosti vývoje časových řad pomocí korelačního koeficientu je, že zachycuje pouze lineární závislost, takže při hodnotě korelačního koeficientu blízke nule může existovat vysoká nelineární závislost. Dalším úskalím srovnávání podobnosti časových řad pomocí korelačního koeficientu může být zdánlivá korelace, která vzniká v důsledku dlouhodobého trendu ve zkoumaných řadách. Tomu jsem se snažila vyvarovat vhodně zvoleným zkoumaným obdobím, ovšem na úkor zkrácení časových řad, které také zhoršuje vypovídací schopnost korelačního koeficientu.

Pro lepší přehlednost budu uvádět korelační koeficienty souhrnně výběrovou korelační maticí, kterou definujeme následovně:

$$\mathbf{R}_X = (R_{ij})_{i,j=1}^p,$$

kde  $R_{ij}$  značí výběrové korelační koeficienty jednotlivých dvojic zemí.

V této práci budu uvádět korelační matice vždy v následujícím tvaru:

$$\mathbf{r}_X = \begin{pmatrix} r_{AT,AT} & r_{AT,CZE} & r_{AT,HU} & r_{AT,PL} & r_{AT,SK} \\ r_{CZE,AT} & r_{CZE,CZE} & r_{CZE,HU} & r_{CZE,PL} & r_{CZE,SK} \\ r_{HU,AT} & r_{HU,CZE} & r_{HU,HU} & r_{HU,PL} & r_{HU,SK} \\ r_{PL,AT} & r_{PL,CZE} & r_{PL,HU} & r_{PL,PL} & r_{PL,SK} \\ r_{SK,AT} & r_{SK,CZE} & r_{SK,HU} & r_{SK,PL} & r_{SK,SK} \end{pmatrix}.$$

Před vstupem do EU nedochází ke zřetelnějším podobnostem ve vývoji tohoto ukazatele mezi zeměmi Visegrádské skupiny. Naopak protichůdný vývoj můžeme sledovat u České republiky a Polska a také u Maďarska a Slovenské republiky. Jistých podobností ve vývoji si však můžeme všimnout mezi Polskem a Rakouskem. Poměrně silnou nepřímou závislost můžeme sledovat mezi vývojem v Česku a Rakousku.

Korelační matice za období 1999 – 2003:

$$\mathbf{r}_X = \begin{pmatrix} 1 & -0,735 & 0,091 & 0,772 & -0,364 \\ -0,735 & 1 & -0,190 & -0,912 & 0,290 \\ 0,091 & -0,190 & 1 & 0,507 & -0,940 \\ 0,772 & -0,912 & 0,507 & 1 & -0,641 \\ -0,364 & 0,290 & -0,940 & -0,641 & 1 \end{pmatrix}.$$

Po vstupu do Evropské unie se sladil vývoj v České republice a Polsku a zároveň tak dochází k protichůdnému vývoji v České republice a Slovenské republice, Polsku a Slovenské republice. Co se porovnání vývoje běžného účtu platební bilance zemí V4 vůči Rakousku týče, poměrně silnou přímou závislost sledujeme mezi Slovenskem a Rakouskem. Protichůdný vývoj pak můžeme sledovat v Polsku a Rakousku.

Korelační matice za období 2005 – 2008:

$$\mathbf{r}_X = \begin{pmatrix} 1 & -0,340 & -0,211 & -0,907 & 0,718 \\ -0,340 & 1 & 0,293 & 0,704 & -0,888 \\ -0,211 & 0,293 & 1 & 0,286 & -0,196 \\ -0,907 & 0,704 & 0,286 & 1 & -0,940 \\ 0,718 & -0,888 & -0,196 & -0,940 & 1 \end{pmatrix}.$$

Ke konvergenci uvnitř Visegrádské skupiny docházelo u běžného účtu platební bilance především v období těsně před vstupem do Evropské unie. Pro určení míry odlišnosti hodnot sald běžného účtu platební bilance v zemích Visegrádské skupiny v jednotlivých letech jsem použila výběrovou směrodatnou odchylku počítanou podle vztahu:

$$S_x = \sqrt{S_x^2} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^4 (X_i - \bar{X})^2},$$

kde  $X_i, i=1,2,3,4$  značí salda běžných účtů platební bilance jednotlivých zemí Visegrádské skupiny. Směrodatná odchylka nabývá nezáporných hodnot. Čím je hodnota směrodatné odchylky větší, tím větší jsou odlišnosti v souboru zkoumaných hodnot. Obecně nelze říci, které hodnoty směrodatné odchylky lze považovat za malé, a které už ne. V našem případě budu vycházet z porovnání hodnot směrodatných odchylek v ostatních letech.

Pro přehlednost si uvedeme jejich vývoj v následující tabulce:

Rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
$s_x$	2,131	1,936	1,873	1,942	1,976	1,438	3,148	2,439	1,108	2,030

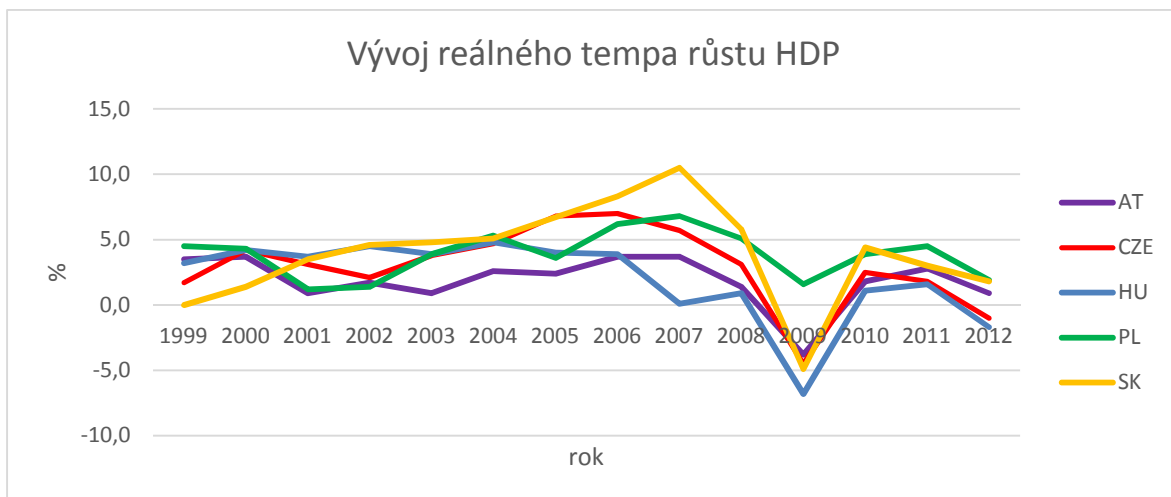
Tabulka 2: Vývoj hodnot směrodatných odchylek běžných účtů platební bilance zemí V4

Z tabulky je patrné, že k největšímu sblížení hodnot sald běžných účtů platební bilance zemí V4 došlo v roce 2004, jehož odůvodnění můžeme najít ve výše zmiňovaném konvergenčním mechanismu, k dalšímu pak v roce 2007.

Pro všechny země Visegrádské skupiny platí, že vstup do Evropské unie přinesl krátkodobé zhoršení běžného účtu platební bilance. V Maďarsku, Polsku a Slovensku toto zhoršení nastalo ihned mezi roky 2003 a 2004, v Česku pak od roku 2005. Z grafu je patrné, že s dopady světové ekonomické krize se každá ze zemí vypořádávala odlišně. Nejlépe si v tomto období vedlo Maďarsko, jehož hodnota běžného účtu platební bilance se po celé období zlepšovala. V důsledku odlišných vývojů po roce 2008 k sobě v této oblasti konvergují Rakousko, Maďarsko a Slovensku. Druhou skupinu pak tvoří Česko a Polsko.

### 3.2 HDP a jeho tempo růstu

Jako na další ukazatel, vypovídající o růstu ekonomiky, se podíváme na vývoj reálného tempa růstu HDP. Hodnoty reálného tempa růstu HDP, stejně jako hodnoty reálného HDP na obyvatele, jsem čerpala ze stránek statistického úřadu Eurostat [22]. Podkapitola bude opět rozdělena na část, kde popíší nejprve vývoj v jednotlivých. V další části se pak pokusím rozpoznat společné tendence vývoje tohoto ukazatele. K ohodnocení podobnosti vývojů, stejně jako v předchozí kapitole, použiji korelační koeficienty. K odhalení případné konvergence zemí Visegrádské skupiny použiji směrodatné odchylky.



Graf 2: Vývoj tempa růstu HDP v letech 1999 - 2012

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

V krátkosti si opět představíme situaci v Rakousku, které po celé zvolené období bylo členskou zemí Evropské unie. Až do roku 2007 můžeme sledovat poměrně stabilní růst rakouské ekonomiky se zpomalením v období 2001 – 2003. Po roce 2007 se tempo růstu zpomalovalo a k nejznatelnějšímu propadu došlo mezi roky 2008 a 2009. Tento pokles produkce rakouské ekonomiky můžeme připisovat dopadu světové finanční krize.

Česká ekonomika procházela v roce 1998 ekonomickou recesí, která přetrvávala také v roce 1999. V důsledku toho můžeme v roce 1999 sledovat nejnižší tempo růstu HDP ve zvoleném období až do ekonomické krize. U tempa růstu HDP České republiky v období před vstupem do Evropské unie (1999-2003) nedocházelo k výraznějším výkyvům, oscilovalo mezi hodnotami 2% až 4%. Nárůst HDP v roce 2000 byl podpořen domácí poptávkou. V roce 2002 se tempo růstu mírně zpomalilo, což bylo způsobeno zpomalením růstu investic. V roce 2003 docházelo ke zrychlení tempa růstu HDP především díky domácí soukromé spotřebě a růstu vývozu. Ke znatelnějšímu zlepšení tohoto ukazatele došlo, stejně jako v případě běžného účtu platební bilance, až rok po vstupu do Evropské unie, v roce 2005, čemuž vděčí za příznivé výsledky zahraničního obchodu. Stejně jako v ostatních vybraných zemích, v České republice můžeme sledovat výrazný propad v roce 2009, kdy se plně rozvinula světová hospodářská krize.

Maďarsku se v období do roku 2003, v souladu s expanzivním cyklem hospodářské politiky, dařilo dosahovat 3-4%-ního ročního tempa růstu HDP, na kterém se podílely převážně investice a vývoz. Podpůrný vliv měl také pokles úrokových sazeb. K tomuto stabilnímu růstu přispěla také dřívější maďarská restrukturalizace a ozdravení

mikroekonomického sektoru. V období po vstupu do Evropské unie se tempo růstu naopak zpomalovalo, směrem k období celosvětové finanční krize.

V Polsku se v letech 1999-2003 tempo růstu HDP pohybovalo od 4,5% do 1,2% s klesající tendencí směrem k roku vstupu do EU s výjimkou roku 2003, kdy tempo růstu akcelerovalo. Po vstupu Polska do Evropské unie byla klíčovým faktorem růstu HDP investiční poptávka, zejména v letech 2005-2006. Zvýšená investiční poptávka byla doprovázena značným nárůstem hrubého fixního kapitálu, který plynul z přílivu investic a zvýšené spolehlivosti investorů na polském trhu v kontextu přistoupení Polska do Evropské unie. Dalším faktorem byl nárůst vývozu. Zvýšení soukromé spotřeby bylo spíše mírné, což vede k závěru, že polský hospodářský růst byl stabilní a udržitelný z hlediska jeho struktury a nevyplývá z nadměrného růstu domácí spotřeby. Růst HDP na základě zvýšené poptávky investic, stejně jako slibný polský trh, představují větší prostor pro dosažení vyšší míry ekonomického růstu, a to i v období globální ekonomické krize, oproti jiným zemím. Přesto v roce 2008 zažilo Polsko první příznak hospodářského útlumu v důsledku globální finanční krize. Vyšší investiční rizika, rostoucí ceny a náklady na elektrickou energii, stejně jako nové omezení týkající se hypotečních a investičních úvěrů, dají strop rozsahu investic v mnoha odvětvích ekonomiky. Ani Polsko se tedy nevyhnulo dopadům zhoršené celosvětové ekonomické situace, nicméně oproti ostatním zemím Visegrádské skupiny si v těchto letech vedlo velice dobře. Polská ekonomika, ačkoliv pomaleji, stále rostla. V roce 2009 jako jediná z vybraných zemí, Rakousko nevyjímaje, dosahovala kladného tempa růstu.

Ve Slovenské republice se tempo růstu HDP postupně zrychlovalo, obzvlášť v období po vstupu do Evropské unie, což bylo ovlivněno především investicemi, díky nimž je růst produkce ekonomiky udržitelný. Investovalo se především do strojů, což souviselo s přílivem zahraničních investic a s rozvojem automobilového průmyslu, kdy Peugeot v roce 2006 zahájil výrobu v Trnavě. Další investice proudily do výstavby dálnic. V roce 2009 můžeme sledovat výrazný pokles produkce ekonomiky. Stejně jako v ostatních zemích Visegrádské skupiny můžeme v následujících dvou letech pozorovat opětovný růst produkce a jeho následné zpomalení.

V období před vstupem zemí V4 do EU měl vývoj tohoto ukazatele mírně podobné tendence v Polsku a Rakousku a také v Maďarsku a Slovensku. Diametrální vývoj můžeme naopak sledovat mezi Rakouskem a Slovenskem.

Korelační matice za období 1999 – 2003:

$$r_x = \begin{pmatrix} 1 & -0,105 & -0,184 & 0,660 & -0,881 \\ -0,105 & 1 & 0,335 & 0,230 & 0,225 \\ -0,184 & 0,335 & 1 & -0,392 & 0,600 \\ 0,660 & 0,230 & -0,392 & 1 & -0,617 \\ -0,881 & 0,225 & 0,600 & -0,617 & 1 \end{pmatrix}$$

Po vstupu do Evropské unie se sladil vývoj všech zemí Visegrádské skupiny, s výjimkou Maďarska, s vývojem v Rakousku. Lze říci, že vstup vybraných zemí do EU měl pozitivní dopad na vývoj tohoto ukazatele.

Korelační matice za období 2005 – 2008:

$$r_x = \begin{pmatrix} 1 & 0,727 & 0,109 & 0,663 & 0,886 \\ 0,727 & 1 & 0,697 & -0,020 & 0,419 \\ 0,109 & 0,697 & 1 & -0,521 & -0,337 \\ 0,663 & -0,020 & -0,521 & 1 & 0,777 \\ 0,886 & 0,419 & -0,337 & 0,777 & 1 \end{pmatrix}$$

V období po roce 2008 je pak vývoj tempa růstu HDP analogický ve všech zemích. Nejlépe se však s příchodem ekonomické krize, co se produkce ekonomiky týče, vypořádalo Polsko.

Pro rozpoznání konvergence zemí Visegrádské skupiny v oblasti produkce ekonomiky není ukazatel tempa růstu HDP příliš vhodný. Namísto toho pro tento účel použijí absolutní ukazatel – reálný HDP na 1 obyvatele, jehož hodnoty si uvedeme v následující tabulce. Hodnoty budou uvedeny v tisících Eur. Pro srovnání uvádím také hodnoty reálného HDP Rakouska.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>AT</b>	27,2	28,2	28,3	28,6	28,8	29,3	29,8	30,8	31,8	32,1
<b>CZE</b>	8,0	8,3	8,6	8,8	9,2	9,6	10,2	10,9	11,5	11,7
<b>HU</b>	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0	8,4	8,8	9,2	9,2	9,3
<b>PL</b>	5,3	5,5	5,6	5,6	5,9	6,2	6,4	6,8	7,3	7,6
<b>SK</b>	5,5	5,6	5,8	6,1	6,4	6,7	7,1	7,7	8,5	9,0

Tabulka 3: Vývoj reálného HDP na obyvatele v tisících Eur v letech 1999 - 2008

Pro rozpoznání případné konvergence v rámci zemí V4 použijí opět směrodatné odchytky. Pro jejich vysoké hodnoty je budu uvádět v tisících jednotek.

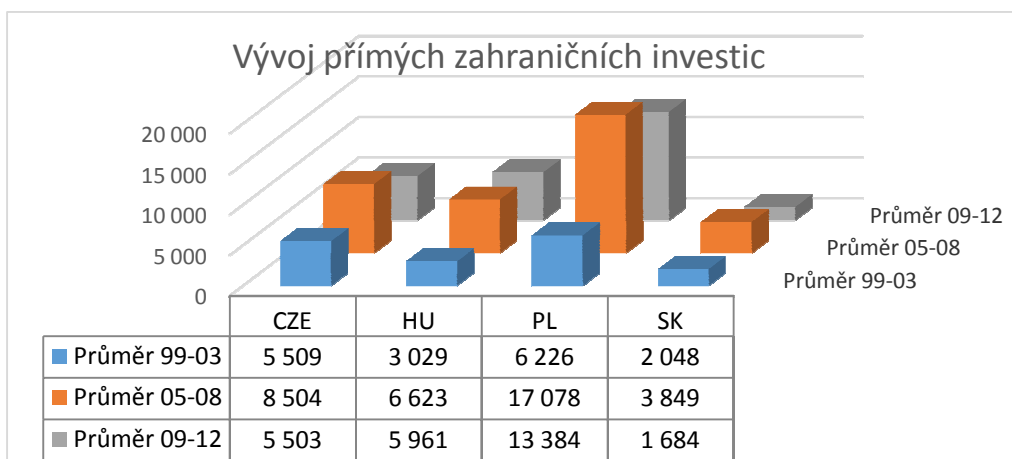
Rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
$s_x$	1,089	1,156	1,228	1,274	1,308	1,355	1,482	1,556	1,530	1,475

Tabulka 4: Vývoj hodnot směrodatných odchylek HDP na obyvatele v zemích V4 v letech 1999 - 2008

Z jejich, až na rok 2008, rostoucího vývoje je zřejmé, že země Visegrádské skupiny se v tomto směru po vstupu do EU spíše rozcházejí, ačkoliv HDP na obyvatele ve všech zemích roste. Hlavní příčinou této divergence po vstupu do EU je vývoj reálného HDP na obyvatele v Česku, kde můžeme sledovat strmější růst oproti zbylým zemím V4. Ke konvergenci naopak dochází mezi Maďarskem, Polskem a Slovenskem.

V závěru této kapitoly se ještě v krátkosti podíváme na vývoj přílivu přímého zahraničního kapitálu do zemí V4, jenž může být také jedním z faktorů ovlivňující vývoj HDP. Přímá zahraniční investice je definována takto: „*Přímá zahraniční investice odráží záměr rezidenta jedné ekonomiky (přímý investor) získat trvalou účast v subjektu, který je rezidentem v ekonomice jiné než ekonomika investora (přímá investice). Trvalá účast implikuje existenci dlouhodobého vztahu mezi přímým investorem a přímou investicí a významný vliv na řízení podniku. Přímá investice zahrnuje jak původní transakci mezi oběma subjekty, tak všechny následující kapitálové transakce mezi nimi a mezi afilovanými podniky, zapsanými i nezapsanými v obchodním rejstříku.*“ [39]

Vývoj přílivu přímých zahraničních investic zachycuje následující tabulka, která vzhledem k tomu, že slouží pro porovnání situace v této oblasti v období před vstupem zemí V4 do EU a po vstupu, nezachycuje přesné hodnoty přílivu přímých zahraničních investic v jednotlivých letech, ale průměry za jednotlivá období, doplněné o období po příchodu ekonomické krize. Hodnoty jsou uvedeny v milionech amerických dolarů a byly čerpány z internetových stránek OECD [23].



Graf 3: Vývoj přímých zahraničních investic v zemích V4 v období 1999 - 2012

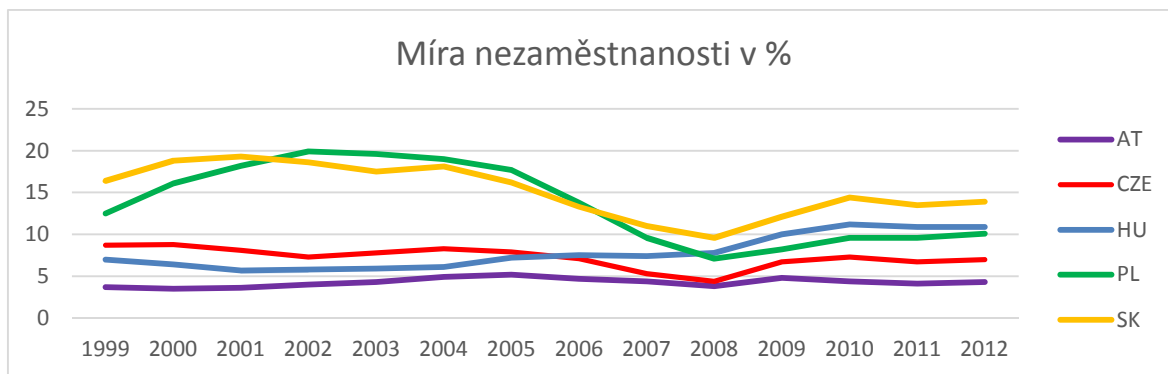
Potom, co země Visegrádské skupiny vstoupily do Evropské unie, se pro zahraniční investory staly trhy těchto zemí přístupnější a atraktivnější. V období po vstupu do Evropské unie tak můžeme sledovat významný nárůst přílivu přímých zahraničních investic do zemí V4. Tento nárůst může být jednou z příčin zrychlujícího se tempa růstu HDP v období po vstupu zemí V4 do EU, jelikož příliv přímých zahraničních investic podněcuje nové pracovní příležitosti a přispívá k růstu produkce ekonomiky, do které přímé zahraniční investice proudí.

### 3.3 Nezaměstnanost

Dalším významným makroekonomickým ukazatelem, na jehož vývoj se v této podkapitole zaměřím, je nezaměstnanost. Pracovat budu s hodnotami míry nezaměstnanosti, které jsem čerpala ze stránek Světové banky [37]. Struktura této podkapitoly bude shodná s předchozími dvěma. Také v případě míry nezaměstnanosti budu pro srovnání uvádět vývoj v Rakousku.

V oblasti nezaměstnanosti dosahuje Rakousko velice dobrých hodnot v evropském srovnání. Jak je patrné z grafu, míra nezaměstnanosti je v Rakousku stabilně nízká.





Graf 4: Vývoj míry nezaměstnanosti v letech 1999 – 2012

Zdroj: Světová banka, vlastní zpracování

Dále se podíváme na situaci v České republice, kde v devadesátých letech nabídka práce prudce vzrostla v důsledku nastoupení populačně silných ročníků. Koncem devadesátých let nastává souběh dvou faktorů určujících nezaměstnanost, kdy nabídka práce stále roste, ale poptávka klesá. V důsledku toho můžeme sledovat vysokou míru nezaměstnanosti, která v období od roku 1999 do roku 2006 byla poměrně stabilní s mírně klesající tendencí.

V Maďarsku můžeme pozorovat vysokou míru nezaměstnanosti. Přesto však můžeme mluvit o zlepšujícím se vývoji tohoto ukazatele, oproti předchozím rokům. Maďarsko v době transformace ekonomiky realizovalo realokaci pracovní síly mezi sektory, aby její strukturální nabídka více odpovídala poptávce. V období od roku 1999 můžeme sledovat snižující se tendenci míry nezaměstnanosti, kterou můžeme připisovat procesu ekonomického růstu. Po vstupu do Evropské unie se pak nezaměstnanost opět zvyšovala. Tento jev můžeme sledovat v Maďarsku jako u jediné ze zemí Visegrádské skupiny

Polsko v období 1999 - 2003 trápila vysoká míra nezaměstnanosti, která v letech před vstupem do EU dosahovala až 20%<sup>6</sup>. Po vstupu do Evropské unie docházelo k jejímu výraznému snížení. To se dařilo především v důsledku toho, že po vstupu do EU proudily do Polska přímé investice a také dotace ze strany Evropské unie. Většina těchto investic se podílela na zakládání nových podniků, čímž tak tvořily nová pracovní místa. Dalším faktorem ovlivňujícím snížení míry nezaměstnanosti je demografický vývoj, kdy stále větší

<sup>6</sup> Jednou z možných příčin vysoké nezaměstnanosti mohlo být vypršení platnosti pracovních smluv, které v 90. letech bránily zaměstnanci proti propouštění, týkalo se to obzvláště firem, které byly v 90. letech privatizovány. Tuto informaci se mi však nepodařilo podložit žádným písemným zdrojem.

počet lidí odcházelo z trhu práce v důsledku jejich stáří, zároveň bylo od roku 2002 každý následující rok stále méně mladých lidí vstupujících na polský trh práce.

V 90. letech dochází ve Slovenské republice k likvidaci těžkého průmyslu, kdy jsou továrny likvidovány buďto úplně nebo rozprodávány zahraničním firmám. Průmysl se obrací na energetiku, hutnictví a chemický průmysl. V důsledku toho dochází k masivnímu propouštění opodstatněného nedostatkem kvalifikované pracovní síly. Také dochází k poklesu pracovní produktivity. Situaci na konci tisíciletí zhoršovalo odkládání restrukturalizace ekonomiky, odkládání likvidace některých podniků a nedostatečný příliv zahraničních investic. V roce 2001 dosáhla celková míra nezaměstnanosti nejvyšší hodnoty na Slovensku, a to 19,5 %. V dalším období dochází k pozitivním změnám, které se dají připisovat přípravám ke vstupu do Evropské unie. Od roku 2002 dochází k dlouhodobému snižování nezaměstnanosti. Po vstupu do Evropské unie do země přitékají zahraniční investice, díky nimž se vytváří nová pracovní místa. Také lze sledovat zvýšení zájmu o rekvalifikační kurzy, kterými lze řešit strukturální nezaměstnanost. Nemalou roli také sehrává demografický vývoj obyvatelstva, kdy odchází do starobního důchodu velký počet nezaměstnaných.

V zemích Visegrádské skupiny můžeme sledovat určité podobnosti vývoje míry nezaměstnanosti již v období před vstupem do Evropské unie. Jedná se zejména o analogický vývoj nezaměstnanosti v České republice a Maďarsku. O něco slabší přímou závislost můžeme sledovat mezi hodnotami míry nezaměstnanosti v Polsku a Slovensku, kde se v obou případech vyskytuje vysoká míra nezaměstnanosti s převážně rostoucí tendencí. V období před vstupem do EU můžeme však převážně sledovat diametrální vývoj nezaměstnanosti v zemích V4. Protichůdný vývoj můžeme sledovat v Polsku a České republice. Vzhledem ke sladěnosti vývoje nezaměstnanosti v České republice a Maďarsku není překvapením, že také korelační koeficient pro hodnoty míry nezaměstnanosti v Maďarsku a Polsku bude dosahovat záporné hodnoty. Také v Maďarsku a Slovensku má vývoj nezaměstnanosti spíše protichůdný charakter.

Korelační matice za období 1999 – 2003:

$$r_{\mathbf{x}} = \begin{pmatrix} 1 & -0,712 & -0,376 & 0,584 & -0,316 \\ -0,712 & 1 & 0,765 & -0,846 & -0,258 \\ -0,376 & 0,765 & 1 & -0,948 & -0,728 \\ 0,584 & -0,846 & -0,948 & 1 & 0,585 \\ -0,316 & -0,258 & -0,728 & 0,585 & 1 \end{pmatrix}.$$

Po vstupu do Evropské unie se situace v oblasti nezaměstnanosti výrazně zlepšila. Do ekonomik zemí Visegrádské skupiny přitékaly nové investice, které byly používány na rozšiřování výroby a zakládání podniků, vznikala tak nová pracovní místa. Svou roli také po vstupu do EU sehrálo otevření trhů práce členských zemí. V letech 2005 – 2008 můžeme sledovat významný pokles nezaměstnanosti v České republice, Polsku a Slovensku. Zcela ojedinělý vývoj můžeme po vstupu do EU sledovat v Maďarsku, kde míra nezaměstnanosti stále rostla. V důsledku toho můžeme sledovat silnou nepřímou závislost mezi hodnotami míry nezaměstnanosti v Maďarsku a České republice, v Maďarsku a Polsku, stejně jako v Maďarsku a Slovensku. V období po roce 2005 se také sladil vývoj míry nezaměstnanosti v zemích V4 s vývojem v Rakousku. I zde je rovněž výjimkou Maďarsko.

Korelační matice za období 2005 - 2008:

$$r_{\mathbf{x}} = \begin{pmatrix} 1 & 0,965 & -0,928 & 0,977 & 0,972 \\ 0,9652 & 1 & -0,799 & 0,990 & 0,976 \\ -0,928 & -0,799 & 1 & -0,838 & -0,844 \\ 0,977 & 0,990 & -0,838 & 1 & 0,997 \\ 0,972 & 0,976 & -0,844 & 0,997 & 1 \end{pmatrix}.$$

Po roce 2008 můžeme sledovat opětovný nárůst míry nezaměstnanosti, způsobený dopady ekonomické krize.

Stejně jako v předchozích podkapitolách, i v případě míry nezaměstnanosti, budu konvergenci zemí V4 v oblasti nezaměstnanosti posuzovat pomocí směrodatných odchylek, jejichž vývoj hodnot zobrazuje následující tabulka.

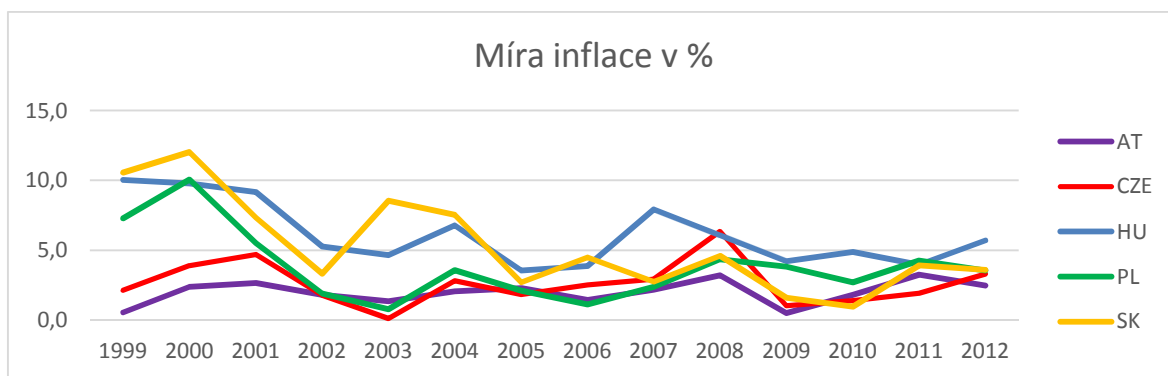
Rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
$s_x$	3,627	5,088	5,998	6,389	5,935	5,737	4,736	3,133	2,167	1,869

Tabulka 5 : Vývoj hodnot směrodatných odchylek nezaměstnanosti v zemích V4 v letech 1999 - 2008

Ke konvergenci v oblasti nezaměstnanosti v zemích Visegrádské skupiny docházelo po vstupu do EU až do roku 2008, kdy dosáhla hodnota směrodatné odchylky vůbec nejnižší hodnoty.

### 3.4 Inflace

Dále se podíváme na vývoj inflace v zemích Visegrádské skupiny, pro srovnání opět uvedu také situaci v Rakousku. Hodnoty míry inflace mi poskytly stránky Světové banky [37].



Graf 5: Vývoj míry inflace v letech 1999 – 2012  
Zdroj: Světová banka, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že Rakousko je poměrně stabilní v oblasti cenové hladiny.

Míra inflace v České republice rostla zejména v letech 1999 – 2001, v období kolem vstupu do Evropské unie se cenová hladina v České republice ustálila. V letech 2006 – 2008 dochází k opětovnému růstu míry inflace. Tento vývoj ovlivnilo několik faktorů, mezi hlavní z nich patří zejména zvýšení sazby DPH z 5 % na 9 % u některého zboží a služeb, zvýšení spotřební daně u tabákových výrobků, zvýšení cen energií a následný vzestup cen potravin. V dalších letech se pak, v důsledku zhoršené celosvětové ekonomické situace, míra inflace držela stabilně nízká.

V Maďarsku dosahovala míra inflace nejvyšších hodnot v letech 1999-2001. V roce 2001 přešla maďarská centrální banka k inflačnímu cílování. Tato volba, vzhledem k výraznému poklesu míry inflace v roce 2002, se ukázala jako správná. V roce 2004 však můžeme opět sledovat poměrně vysokou míru inflace. Jednou z možných příčin mohou být inflační očekávání občanů, kdy se lidé obávají nárůstu cenové hladiny po vstupu do Evropské unie, rapidně tedy zvýší svoji poptávku po zboží (převážně dlouhodobé spotřeby) ještě před vstupem do EU, trh není schopen takhle rychle reagovat na zvýšenou poptávku zvýšenou nabídkou, cena se tedy ustálí na vyšší rovnovážné úrovni. V letech 2007, 2008 můžeme sledovat opětovný nárůst míry inflace, stejně jako v ostatních

vybraných tranzitivních zemích, v případě Maďarska dochází však k nárůstu velmi prudkému.

V Polsku byla míra inflace jedním z hlavních projednávaných témat před přistoupením do Evropské unie. Poláci se obávali zejména prudkého růstu cen po vstupu do EU vyplývajícího z rostoucích nepřímých daní (vyrovnání DPH a spotřební daně s požadavky EU, společného celního sazebníku v rámci obchodu se třetími zeměmi), jakož i kvót na výrobu potravin následujících zavedení společné zemědělské politiky. Očekávalo se, že po přistoupení Polska do EU bude docházet ke sblížení cen v Polsku a EU. Na druhou stranu se očekávalo, že liberalizace některých tržních produktů a služeb (včetně energetiky, letecké dopravy), zvýšené konkurence a odstranění překážek volného pohybu zboží a služeb na vnitřním trhu EU by tlačily ceny dolů. V letech 1999 a 2000 dosahovalo Polsko vysoké míry inflace. V období bezprostředně před vstupem do EU se hodnota tohoto ukazatele výrazně zlepšila. Po vstupu do EU vzrostly ceny potravin, zejména masa, cukru, oleje a jiných tuků. Značný nárůst byl zaznamenán také u cen elektřiny, cen minerálních paliv a zvýšení ziskových marží dodavatelů pohonných hmot. Dalším důvodem rychlejšího růstu cen bezprostředně po přistoupení do EU byl prudký nárůst v domácí poptávce, kdy stejně jako v Maďarsku, lidé očekávali vysoký růst cen v souvislosti se vstupem do EU. Jednalo se tak o mechanismus „samonaplnění proroctví“. Spotřebitelé, kteří očekávají, že ceny potravin narostou, začali kupovat enormně mnoho produktů, výsledkem je, že ceny začnou opravdu stoupat. Poptávkovým faktorem vedoucím k růstu cen v dlouhodobém horizontu byl příliv zahraničního kapitálu a strukturálních fondů, jakož i vysoká míra hospodářského růstu. V období 2005 - 2006 byla přesto míra inflace v Polsku nejnižší ze všech nových členských států a relativně stabilní. V roce 2007 se míra inflace výrazně zvýšila na 2,4%, což bylo ovlivněno globálním zvyšováním cen přetrvávajícím také v roce 2008, lze konstatovat, že prudký dočasný nárůst cen zjištěný v období po přistoupení do EU byl soustředěn do jednoho roku.

Ve Slovenské republice je míra inflace dosti rozkolísaná, především v období před vstupem do EU. Avšak v období po vstupu do Evropské unie dochází k jejímu výraznému snížení. V roce 2005 vstoupila Slovenská republika v rámci příprav na přijetí Eura do mechanismu směnných kurzů Evropského měnového systému (ERM II). Toto může být jedním z hlavních důvodů dlouhodobého snížení míry inflace po roce 2005. V letech 2009, 2010 došlo k dalšímu snížení míry inflace, které můžeme připisovat vlivu

finanční krize. V roce 2011 se míra inflace vrací na úroveň 3,9%, kde přibližně setrvává také v roce 2012.

Také v oblasti cenové hladiny můžeme sledovat jisté podobnosti vývoje v zemích Visegrádské skupiny. V období před vstupem do EU můžeme sledovat shodný vývoj měr inflace ve všech zemích Visegrádské skupiny s výjimkou Slovenska, kde začala míra inflace růst o rok dříve, v roce 2002, než v ostatních zemích. Nejtěsnější závislost můžeme pozorovat mezi vývojem v Polsku a Maďarsku. Podobný vývoj s Rakouskem pak můžeme sledovat pouze v případě Česka.

Korelační matice za období 1999 – 2003:

$$\mathbf{r}_X = \begin{pmatrix} 1 & 0,697 & 0,112 & 0,196 & -0,136 \\ 0,697 & 1 & 0,758 & 0,708 & 0,215 \\ 0,112 & 0,758 & 1 & 0,928 & 0,659 \\ 0,196 & 0,708 & 0,928 & 1 & 0,741 \\ -0,136 & 0,215 & 0,659 & 0,741 & 1 \end{pmatrix}.$$

Po vstupu do Evropské unie se míra inflace v Maďarsku začala vyvíjet odlišně oproti ostatním zemím. Podobnost ve vývoji míry inflace v letech 2005 – 2008 zůstaly mezi Polskem a Českou republikou, kde závislost ještě posílila. Analogický vývoj můžeme sledovat mezi Českem a Rakouskem a Polskem a Rakouskem.

Korelační matice za období 2005 - 2008:

$$\mathbf{r}_X = \begin{pmatrix} 1 & 0,801 & 0,350 & 0,978 & 0,120 \\ 0,801 & 1 & 0,402 & 0,900 & 0,628 \\ 0,350 & 0,402 & 1 & 0,454 & -0,181 \\ 0,978 & 0,900 & 0,454 & 1 & 0,252 \\ 0,120 & 0,628 & -0,181 & 0,252 & 1 \end{pmatrix}.$$

Co se týče období 2009 – 2012, v roce 2009 příchod finanční krize stlačil míru inflace ve všech vybraných zemích.

Na závěr se opět podíváme na případné sblížení hodnot míry inflace v zemích Visegrádské skupiny, kdy mi budou hodnotícím prostředkem směrodatné odchylky uvedené v následující tabulce.

Rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
$s_x$	3,338	3,038	1,722	1,404	3,381	2,017	0,655	1,299	2,279	0,878

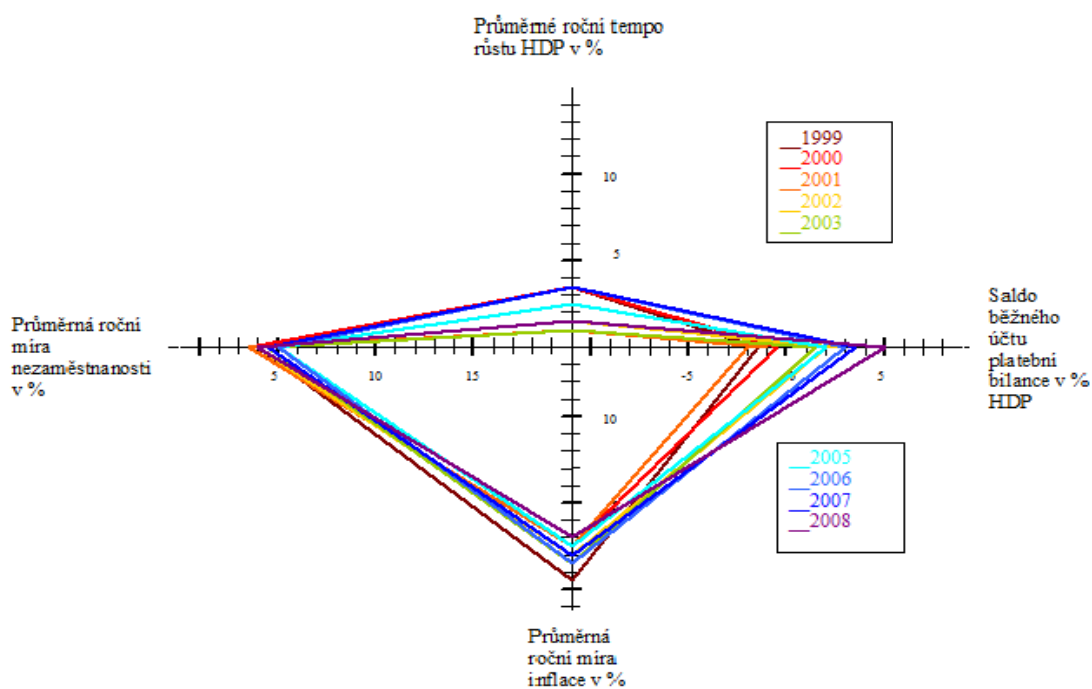
Tabulka 6 : Vývoj hodnot směrodatných odchylek míry inflace v zemích V4 v letech 1999 - 2008

Od počátku sledovaného období až do roku 2002 hodnoty míry inflace v zemích V4 konvergují. Směrodatná odchylka v tomto roce činila 1,4, což v porovnání s odchylkami v ostatních letech značí velice nízkou variabilitu hodnot míry inflace v tomto roce. Dalším rokem, kdy si byly hodnoty tohoto ukazatele blízké ve všech zemích V4, byl rok 2005. Nízká variabilita hodnot míry inflace zemí V4 v tomto roce je opodstatněna nedávným vstupem těchto zemí do Evropské unie.

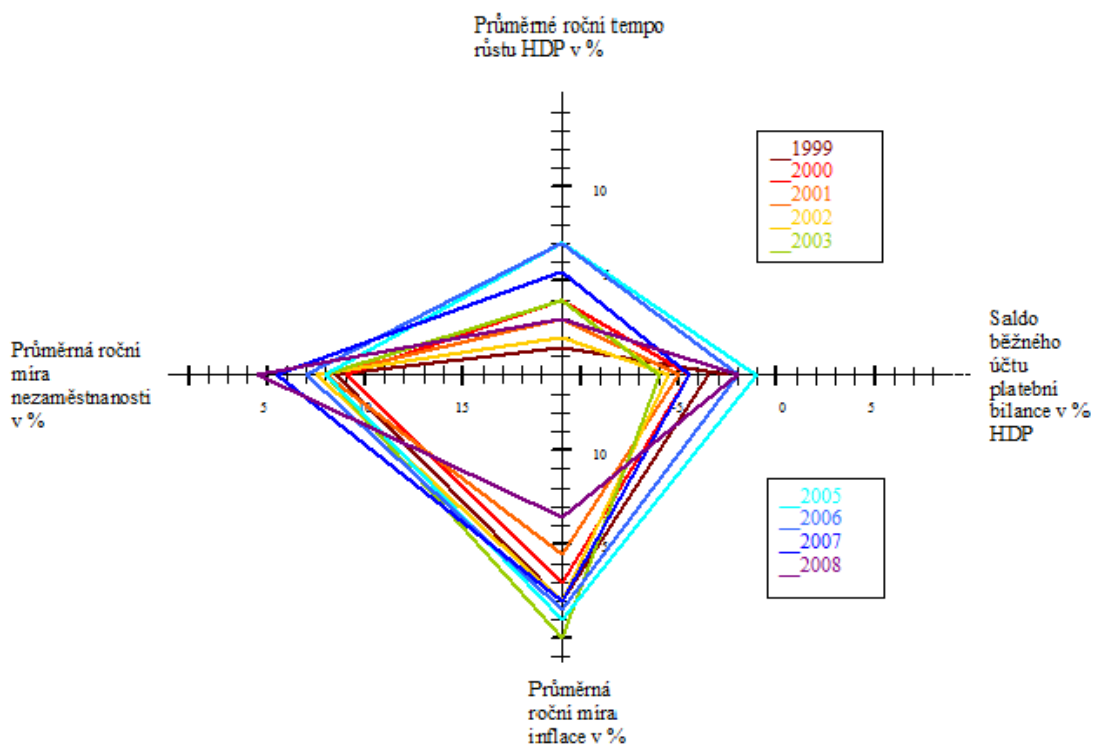
### 3.5 Srovnání vývoje makroekonomické stability jednotlivých zemí V4 pomocí magických čtyřúhelníků

V této kapitole budu demonstrovat vývoj vybraných makroekonomických ukazatelů v zemích V4 pomocí magických čtyřúhelníků. Pro konstrukci magických čtyřúhelníků jsem čerpala hodnoty vybraných ukazatelů stejným způsobem jako v předchozích podkapitolách. Rovněž budu uvádět vývoj magických čtyřúhelníků také pro Rakousko za účelem zjistit, zda se země Visegrádské skupiny přibližují v plnění cílů, nutných pro makroekonomickou stabilitu, k zástupci vyspělých zemí Evropské unie. Také znázorněné období je zvoleno ze stejných důvodů, jako bylo popsáno výše. Pro snadnější orientaci v obrázku je zvoleno barevné schéma, kdy odstíny červené, žlutá a zelená představují roky 1999 – 2003, odstíny modré a fialová pak roky 2005 – 2008.

Podívejme se tedy nejprve na situaci v Rakousku, zachycenou v obrázku 3, jakožto referenční situaci. Z obrázku 3 je patrné, že makroekonomická situace byla po celé zvolené období stabilní s výrazně zlepšující se tendencí v oblasti mezinárodního obchodu.



Obrázek 3: Magické čtyřúhelníky, období 1999 – 2008, Rakousko  
 Zdroj: Eurostat, World bank, vlastní zpracování

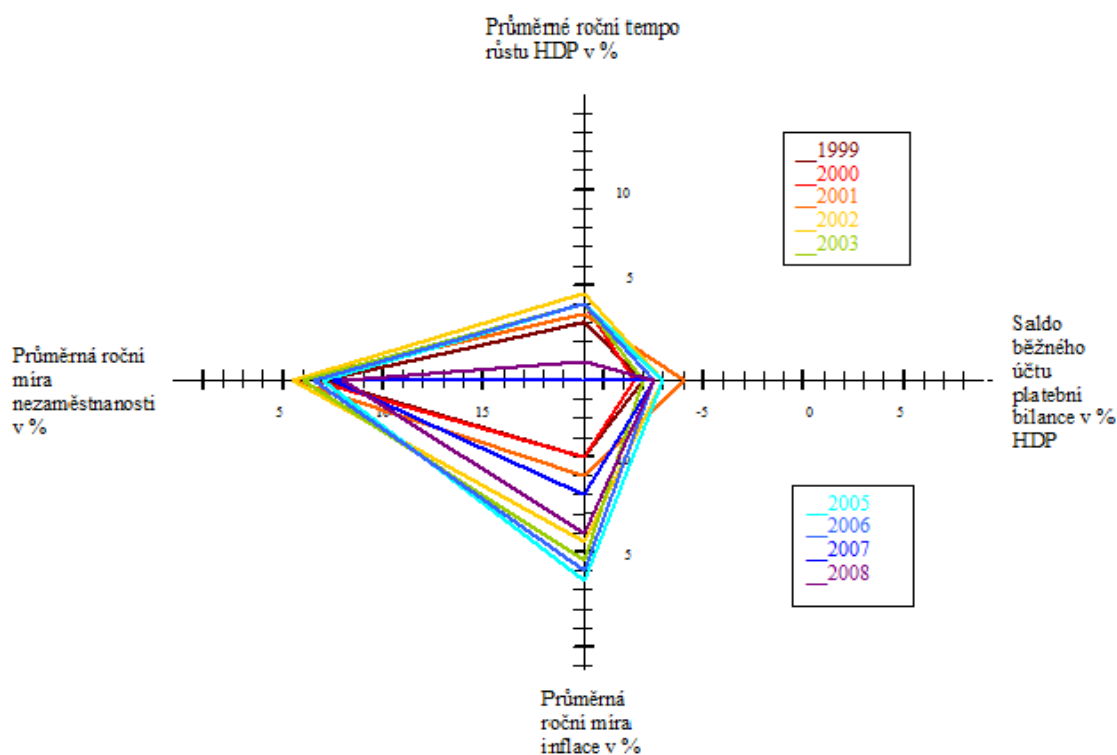


Obrázek 4: Magické čtyřúhelníky, období 1999 – 2008, Česká republika  
 Zdroj: Eurostat, World bank, vlastní zpracování



Z vývoje magických čtyřúhelníků, zachyceného na obrázku 4, je patrné, že v období po vstupu České republiky do Evropské unie došlo ke zlepšení ve všech oblastech určující makroekonomickou stabilitu v zemi, s výjimkou roku 2008, což můžeme připisovat celosvětové zhoršené ekonomické situaci.

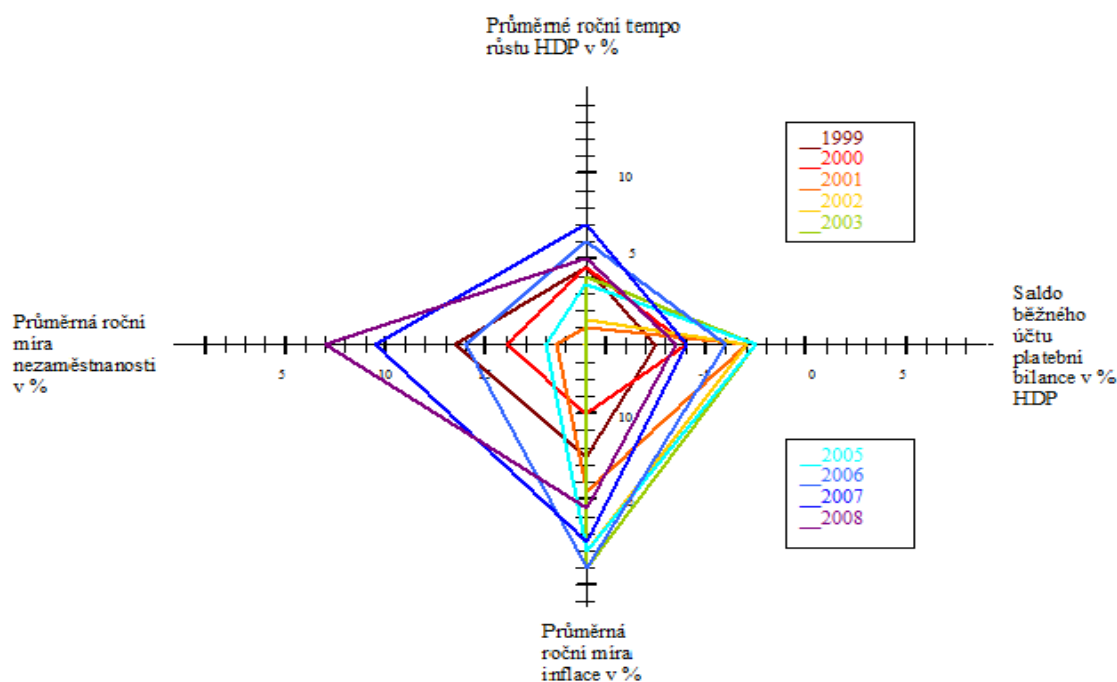
Z obrázku 5 je patrné, že vstup do Evropské unie měl na vybrané ukazatele Maďarska velice malý vliv. Výrazněji zlepšující vývoj můžeme sledovat s blížícím se vstupem do EU pouze v oblasti cenové stability, tento ale také nelze připisovat ve prospěch příprav a následného vstupu Maďarska do EU, nýbrž již zmiňovanému přechodu na cílování inflace.



Obrázek 5: Magické čtyřúhelníky, období 1999 – 2008, Maďarsko  
Zdroj: Eurostat, World bank, vlastní zpracování

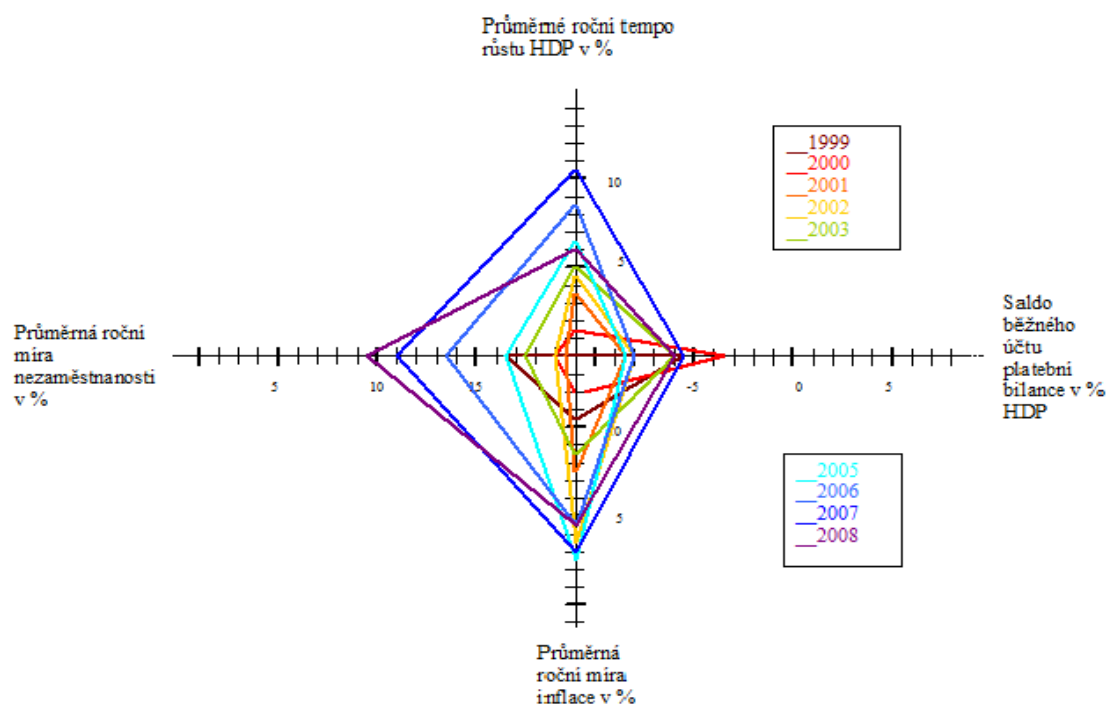
Z obrázku 6 je vidno, že Polsko si vedlo v oblasti makroekonomické rovnováhy velice špatně především v roce 2000, kdy se mu daří dosahovat pouze přijatelného tempa růstu HDP, ve všech ostatních oblastech Polsko nedosahuje přijatelných hodnot. V letech 2001 – 2003 si Polsko polepšilo v oblasti mezinárodního obchodu a cenové stability, ovšem se současným zhoršením míry nezaměstnanosti a tempa růstu

HDP. Krátce po vstupu do EU, v roce 2005, můžeme sledovat v Polsku pozitivní vývoj ve všech oblastech. V letech 2006 – 2007 se daří zejména snížit míru nezaměstnanosti a zvýšit tempo růstu HDP, zlepšení těchto ukazatelů se bohužel neobešlo bez zhoršení v oblasti cenové stability a vnější rovnováhy.



Obrázek 6: Magické čtyřúhelníky, období 1999 – 2008, Polsko  
Zdroj: Eurostat, World bank, vlastní zpracování

Také pro Slovensko, jehož vývoj makroekonomické stability je zachycen obrázkem 7, je rok 2000 kritický zejména, co se týče cenové stability, míry nezaměstnanosti a tempa růstu HDP. V příštích třech letech dochází ke zlepšení v oblasti cenové stability, produkce ekonomiky a mírně pozitivní vývoj můžeme sledovat také v oblasti nezaměstnanosti, toto zlepšení je doprovázeno zhoršením v oblasti vnější rovnováhy, výjimku tvoří rok 2003, kdy se snížil schodek běžného účtu platební bilance. Po vstupu do EU, v letech 2005 – 2006, vývoj makroekonomické stability pokračuje v podobném duchu, tentokrát však již s výrazným zlepšením míry nezaměstnanosti. Rok 2007 je ze sledovaného období pro Slovensko nejpříznivější, kdy dochází ke zlepšení ve všech oblastech nutných pro makroekonomickou rovnováhu země.



Obrázek 7: Magické čtyřúhelníky, období 1999 – 2008, Slovenská republika  
 Zdroj: Eurostat, World bank, vlastní zpracování

Obecně lze říci, že se zemím Visegrádské skupiny po vstupu do Evropské unie dařilo dosahovat větší makroekonomické stability, reprezentované čtyřmi ukazateli vyobrazenými v magickém čtyřúhelníku. Ke zlepšení v jednotlivých oblastech makroekonomické rovnováhy nedocházelo však v zemích Visegrádské skupiny ve stejném poměru, ale v závislosti na konkrétních podmínkách země. Společným a nejvýraznějším jevem je snížení míry nezaměstnanosti po vstupu do Evropské unie. Výjimku tvořilo však Maďarsko, na jehož ukazatele měl vstup do Evropské unie vůbec nejmenší vliv z vybraných zemí.

Lze sledovat jistou konvergenci magických čtyřúhelníků Česka k rakouským, v Česku však přetrvává tempo růstu HDP na vyšší úrovni, než je tomu v Rakousku. Vzhledem k dosti specifickému vývoji zkoumané situace v Maďarsku nelze říci, že by se graficky magické čtyřúhelníky Maďarska podobaly těm rakouským. V Polsku si můžeme povšimnout přibližování tvaru magických čtyřúhelníků ke čtyřúhelníkům Rakouska, ne však tolik, jako je tomu v případě Česka. Také situace na Slovensku se po vstupu do Evropské unie začíná podobat situaci v Rakousku, ruší to však přetrvávající vysoká míra nezaměstnanosti.

## Závěr

V této práci jsme se zaměřili na ekonomický vývoj čtyř zemí Visegrádské skupiny, reprezentovaný čtyřmi makroekonomickými ukazateli charakterizujícími makroekonomickou stabilitu země – běžným účtem platební bilance, tempem růstu HDP, mírou nezaměstnanosti a mírou inflace.

Těžištěm této práce je analýza těchto ukazatelů v souvislosti se vstupem zemí Visegrádské skupiny do Evropské unie. Důsledkem toho je zkoumáno především období mezi lety 1999 – 2008. Analýza je založena na rozboru jednotlivých ukazatelů, kdy si graficky prezentujeme vývoj v jednotlivých zemích a popíšeme jeho možné příčiny. Následuje korelační analýza, která nám pomohla odhalit případné shody ve vývojích těchto ukazatelů mezi jednotlivými zeměmi. V závěru každé kapitoly jsme se na základě směrodatných odchylek pokusili zhodnotit, zda se situace v zemích Visegrádské skupiny po vstupu do Evropské unie začíná podobat. Po analýze běžného účtu platební bilance, tempa růstu HDP, míry nezaměstnanosti a inflace následuje souhrnné znázornění vývoje těchto ukazatelů pomocí tzv. magických čtyřúhelníků.

Nejvýraznější dopady vstupu do Evropské unie můžeme sledovat v oblasti nezaměstnanosti, kde ve všech zemích začala míra nezaměstnanosti v období po roce 2004 klesat. Zároveň tak dochází ke sladění vývoje mezi zeměmi Visegrádské skupiny a Rakouskem, což potvrzuje také korelační analýza. Výjimku tvoří pouze Maďarsko, na jehož míru nezaměstnanosti neměl vstup do Evropské unie pozitivní vliv. Také u ostatních ukazatelů si můžeme povšimnout, že Maďarsko se většinou vymyká ostatním zemím Visegrádské skupiny.

Při psaní bakalářské práce jsem získala mnoho zkušeností. Měla jsem poprvé možnost pracovat s informacemi takového rozsahu a pokusit se je uspořádat do souvislého textu. Také jsem se lépe seznámila s programem Microsoft Excel. Za nejpřínosnější však považuji možnost poznat praktické problémy zpracování dat.

## Literatura

- [1] Cibáková, V., Liďák, J. a kol. , *Česká a Slovenská republika po roce 1993: Ekonomický a politický vývoj*. Nezávislé centrum pro studium politiky, Kolín, 2012.
- [2] Černá, L., *Inflace a nezaměstnanost Maďarska*. Masarykova univerzita, Brno, 2007.
- [3] Černožorská, L., *Komparace vývoje nezaměstnanosti v České republice a na Slovensku*. Univerzita Pardubice, Pardubice, 2006.
- [4] Had, M., Stach, S., Urban, L, *Česká republika v Evropské unii – členství, přínosy, výzvy*. Linde Praha a.s., Praha, 2006.
- [5] Hron, K., Kunderová, P., *Základy počtu pravděpodobnosti a metod matematické statistiky*. Univerzita Palackého, Olomouc, 2013.
- [6] Jonáš, J., *Světová ekonomika na přelomu tisíciletí*. Management Přes, Praha, 2000.
- [7] Jurečka, V. a kol., *Makroekonomie*. Grada publishing, a.s., Praha, 2011.
- [8] Kaluzynska, M, Smyk, V., Wisniewski, J, *5 years of Poland in the European Union*. Office of the Committee for European Integration, Varšava, 2009.
- [9] Lukášek, L., *Visegrádská skupina a její vývoj v letech 1991-2004*. Nakladatelství Karolinum, Praha, 2010.
- [10] Nachtigal, V, Tomšík, V., *Konvergence zemí střední a východní Evropy k Evropské unii*. Linde Praha, a.s., Praha, 2002.
- [11] Outlý, J a kol., *Prosazování národních zájmů členských zemí EU*. Univerzita Palackého, Olomouc, 2001.

- [12] Pátková, Z., *Srovnání míry nezaměstnanosti ve vybraných zemích*. Masarykova univerzita, Brno, 2010.
- [13] Slaný, A., Franc, A., *Hospodářská politika*. Masarykova univerzita, Brno, 2004.
- [14] Sojka, M a kol., *Česká ekonomika v evropských integračních procesech*. Doplněk, Brno, 2009.
- [15] Tomšík, V., *Komparace makroekonomického vývoje transformačních ekonomik – České republiky, Maďarska a Polska s důrazem na vývoj zahraničního obchodu a platebních bilancí*. Sociologický ústav AV ČR, Praha, 1997.
- [16] About the Visegrad group [online], dostupné z:  
<http://www.visegradgroup.eu/about>, [citováno dne 13. 3. 2014].
- [17] Čtvrtletní národní účty, Tvorba a užití HDP a Předběžný odhad HDP, dostupné z:  
<http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/aktual-hdp>, [citováno dne 9. 4. 2014].
- [18] Ekonomika Česka [online], dostupné z:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Ekonomika\\_Česka](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ekonomika_Česka), [citováno dne 13. 3. 2014].
- [19] Ekonomika Maďarska [online], dostupné z:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Ekonomika\\_Maďarska](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ekonomika_Maďarska), [citováno dne 16. 3. 2014].
- [20] Ekonomika Rakouska [online], dostupné z:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Ekonomika\\_Rakouska](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ekonomika_Rakouska), [citováno dne 13. 3. 2014].
- [21] Ekonomika Slovenska [online], dostupné z:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Ekonomika\\_Slovenska](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ekonomika_Slovenska), [citováno dne 13. 3. 2014].

- [22] Eurostat [online], dostupné z:  
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>, [citováno dne 13. 3. 2014].
- [23] Foreign Direct Investment (FDI) Statistics - OECD Data, Analysis and Forecasts [online], dostupné z:  
<http://www.oecd.org/corporate/mne/statistics.htm>, [citováno dne 9. 4. 2014].
- [24] History of the Visegrad group [online], dostupné z:  
<http://www.visegradgroup.eu/about/history>, [citováno dne 13. 3. 2014].
- [25] Hrubý domácí produkt [online], dostupné z:  
<http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=172>, [citováno dne 9. 4. 2014].
- [26] Magický ekonomický čtyřúhelník [online], dostupné z:  
[http://homoeconomicus.cz/Ostatni/Ekonomie/Makroekonomie/Clanky/Clanky.php?clanek=Magicky\\_ekonomicky\\_ctyruhelnik](http://homoeconomicus.cz/Ostatni/Ekonomie/Makroekonomie/Clanky/Clanky.php?clanek=Magicky_ekonomicky_ctyruhelnik), [citováno dne 13. 3. 2014].
- [27] Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj [online], dostupné z:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Organizace\\_pro\\_hospodářskou\\_spolupráci\\_a\\_rozvoj](http://cs.wikipedia.org/wiki/Organizace_pro_hospodářskou_spolupráci_a_rozvoj), [citováno dne 18. 3. 2014].
- [28] Průměrná míra inflace v roce 2008 dosáhla 6,3 % [online], dostupné z:  
<http://finexpert.e15.cz/prumerna-mira-inflace-v-roce-2008-dosahla-63->, [citováno dne 13. 3. 2014].
- [29] Rakousko, Ekonomika [online], dostupné z:  
[http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie\\_statu/evropa/rakousko/ekonomika/index.html](http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/evropa/rakousko/ekonomika/index.html), [citováno dne 13. 3. 2014].

- [30] Růst HDP na Slovensku překonává očekávání [online], dostupné z:  
<http://www.controlengcesko.com/hlavni-menu/artykuly/artikul/article/rust-hdp-na-slovensku-prekonava-ocekavani/>, [citováno dne 9. 4. 2014].
- [31] Schumanova deklaráce z 9. května 1950 [online], dostupné z:  
[http://europa.eu/about-eu/basic-information/symbols/europe-day/schuman-declaration/index\\_cs.htm](http://europa.eu/about-eu/basic-information/symbols/europe-day/schuman-declaration/index_cs.htm), [citováno dne 13. 3. 2014].
- [32] Světová banka [online], dostupné z:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Světová\\_banká](http://cs.wikipedia.org/wiki/Světová_banká), [citováno dne 13. 3. 2014].
- [33] The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) [online], dostupné z:  
<http://www.oecd.org/about/>, [citováno dne 18. 3. 2014].
- [34] Trh práce a nezaměstnanost v letech 1993 až 2006 [online], dostupné z:  
<http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/ckta250407.doc>, [citováno dne 13. 3. 2014].
- [35] Visegrad group [online], dostupné z:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Visegrad\\_group.png](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Visegrad_group.png), [citováno dne 13. 3. 2014].
- [36] Visegrádská skupina [online], dostupné z:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Visegrádská\\_skupina\\_](http://cs.wikipedia.org/wiki/Visegrádská_skupina_), [citováno dne 13. 3. 2014].
- [37] World Bank Open Data [online], dostupné z:  
<http://data.worldbank.org/>, [citováno dne 13. 3. 2014].
- [38] Východní rozšíření EU (2004) [online], dostupné z:  
<http://www.euroskop.cz/8890/sekce/2000-2005/>, [citováno dne 13. 3. 2014].



- [39] Výše přímých zahraničních investic na obyvatele [online], dostupné z:  
<http://www.portal-inovace.cz/cz/technologicky-profil-lk/zahranicni-obchod/zahranicni-investice/>, [citováno dne 10. 4. 2014].
- [40] Vývoj zahraničního obchodu v roce 2005 [online], dostupné z:  
<http://m.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/cvzo020306analyza06.doc>, [citováno dne 13. 3. 2014].
- [41] Základní data o EU [online], dostupné z:  
<https://www.euroskop.cz/9021/sekce/zakladni-data-o-eu/>, [citováno dne 13. 3. 2014].