

# Česká zemědělská univerzita v Praze

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomických teorií**



## **Konkurenceschopnost Evropské unie**

Diplomová práce

Autor: Milan Seiler

Vedoucí práce: Ing. Mgr. Daniel Toth, Ph.D.

© 2016 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Milan Seiler

Podnikání a administrativa

Název práce

Konkurenceschopnost Evropské unie

Název anglicky

Competitiveness of the European Union

---

**Cíle práce**

Cílem diplomové práce je analyzovat faktory konkurenceschopnosti Evropské unie vůči ostatním velkým světovým ekonomikám a identifikovat silné a slabé stránky EU. V souvislosti s tím je také záměrem posoudit přínos politiky institucí EU při zvyšování konkurenceschopnosti.

**Metodika**

Analýza a komparace teoretických přístupů. Aplikace nastudovaných přístupů na reálných datech. Syntéza poznatků a generování konkrétních závěrů týkajících se konkurenceschopnosti EU.

**Doporučený rozsah práce**

60-80

**Klíčová slova**

Konkurenceschopnost, Evropská unie, hospodářský růst, USA, země BRICS, globalizace

---

**Doporučené zdroje informací**

EHL, Martin. Globalizace pro a proti. ACADEMIA. 2001, 186 str. ISBN 80-200-0897-7

KADEŘÁBKOVÁ, Anna. Základy makroekonomické analýzy: růst, konkurenceschopnost, rovnováha. 1.

Vydání, LINDE. 2003, 176 str. ISBN 80-86131-36-X

KLVAČOVÁ, Eva. MALÝ, et al. Lisabonská strategie – posílí nebo oslabí evropskou konkurenceschopnost? PROFESSIONAL PUBLISHING. 2006, 116 str. ISBN 8086946258

KLVAČOVÁ, Eva; MALÝ, Jiří; et al. Různé cesty ke konkurenceschopnosti: EU versus USA. PROFESSIONAL PUBLISHING. 2008, 238 str. ISBN 978-80-86946-84-9

KLVAČOVÁ, Eva. MALÝ, Jiří. et al. Základy evropské konkurenceschopnosti. 1. Vydání, PROFESSIONAL PUBLISHING. 2008, 120 str. ISBN 978-80-8694-654-2

---

**Předběžný termín obhajoby**

2015/16 LS – PEF

**Vedoucí práce**

Dr. Mgr. Ing. Daniel Toth, Ph.D.

**Garantující pracoviště**

Katedra ekonomických teorií

---

Elektronicky schváleno dne 10. 11. 2015

doc. Ing. Josef Brčák, CSc.

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2015

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 12. 03. 2016

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Konkurenceschopnost Evropské unie" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 29. 3. 2016

---

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu mé diplomové práce Ing. Mgr. Danielu Tothovi, Ph.D. za odborné vedení, pedagogickou a odbornou pomoc a další cenné rady při zpracování této diplomové práce.

# Konkurenceschopnost Evropské unie

## Souhrn

Tato diplomová práce nazvaná „Konkurenceschopnost Evropské unie“ se zabývá tématem konkurenceschopnosti jako jednoho z výrazných a dominantních aspektů, které ovlivňují rozhodování jak ekonomických subjektů a politického vedení jednotlivých členských států, tak ústředních orgánů Evropské unie (dále jen EU nebo Unie). Cílem práce je v souladu s jejím zadáním analyzovat faktory konkurenceschopnosti Evropské unie vůči ostatním velkým světovým ekonomikám a identifikovat silné a slabé stránky EU. Zároveň je také jejím cílem posoudit přínos politiky institucí EU při zvyšování konkurenceschopnosti.

Teoretická část diplomové práce popisuje problematiku konkurenceschopnosti a určitý střet názorových proudů ohledně samotného pojmu konkurenceschopnost a způsobů jejího měření. Druhá část je věnována jednotlivým vybraným ekonomickým faktorům ovlivňujícím konkurenceschopnost.

V praktické části je použita regresní analýza pro identifikaci ekonomických faktorů nejvíce působících na hospodářský růst EU. Následně je provedena prognóza vybraných ekonomických faktorů až do roku 2020. Pomocí získaných dat je provedena komparace konkurenceschopnosti EU se zeměmi uskupení BRICS, USA a s Japonskem. Na závěr praktické části je shrnut vliv politiky EU na konkurenceschopnost s využitím hodnocení Global Competitiveness Index.

**Klíčová slova:** Konkurenceschopnost, Evropská unie, hospodářský růst, USA, země BRICS, globalizace

# Competitiveness of the European Union

## Summary

This thesis entitled "Competitiveness of the European Union" deals with the issue of competitiveness as one of the significant and dominant aspects that influence economic entities and political leadership of individual member states and the central institutions of the European Union. The aim of the work is in accordance with the assignment, which is an analysis of the factors of European Union's competitiveness against other major world economies and identify the strengths and weaknesses of the EU. The aim is also to assess the contribution of the policy of the EU institutions in improving of competitiveness.

The theoretical part of the thesis describes the issue of competitiveness and a conflict of opinion trends concerning the very concept of competitiveness and its measurement. The second part is dedicated to the selected economic factors affecting competitiveness.

In the practical part is used a regression analysis to identify the economic factors most acting on the EU economic growth. Follows the forecast of selected economic factors until 2020. The comparison of the competitiveness of the EU with the BRICS, USA and Japan is made by using obtained data. At the end of the practical part is summarize the influence of EU policies on competitiveness through the assessment of the Global Competitiveness Index.

**Keywords:** Competitiveness, European Union, economic growth, USA, BRICS countries, globalization

## Obsah

1. ÚVOD .....	10
2. CÍL PRÁCE A METODIKA .....	11
3. TEORETICKÁ ČÁST .....	13
3.1. Konkurenceschopnost obecně .....	13
3.2. Konkurenční výhoda .....	16
3.3. Mikroekonomická konkurenceschopnost .....	19
3.4. Makroekonomická konkurenceschopnost .....	21
3.5. Způsoby měření konkurenceschopnosti .....	27
3.6. Hospodářský růst .....	30
3.7. Produktivita .....	33
3.8. Zahraniční obchod .....	35
3.9. Zaměstnanost .....	37
3.10. Výzkum a vývoj .....	47
3.11. Inflace .....	49
4. PRAKTICKÁ ČÁST .....	51
4.1. Regresní analýza hospodářského růstu EU .....	51
4.1.1. Ekonomický a ekonometrický model .....	51
4.1.2. Ekonomická verifikace .....	55
4.1.3. Statistická verifikace .....	55
4.1.4. Ekonometrická verifikace .....	57
4.1.5. Aplikace modelu .....	58
4.2. Prognózy .....	60
4.2.1 Prognóza výdajů na výzkum a vývoj v EU .....	60
4.2.2. Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v USA .....	62
4.2.3. Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v Japonsku .....	63



4.2.4. Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v zemích BRICS .....	64
4.2.5. Prognóza vývoje zaměstnanosti v EU.....	65
4.2.6. Prognóza zaměstnanosti v USA.....	67
4.2.7. Prognóza zaměstnanosti v Japonsku .....	68
4.2.8. Prognóza zaměstnanosti v zemích BRICS .....	69
4.2.9. Prognóza vývoje HDP v EU .....	70
4.2.10. Prognóza vývoje HDP v USA.....	72
4.2.11. Prognóza vývoje HDP v Japonsku.....	73
4.2.12. Prognóza vývoje HDP v zemích BRICS.....	74
4.3. Komparace vývoje v EU, USA, Japonsku a zemích BRICS .....	75
4.4. Přínos politiky institucí EU při zvyšování konkurenceschopnosti .....	80
5. ZÁVĚR .....	84
6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	86
7. PŘÍLOHY .....	95

## 1. ÚVOD

Jedním ze základních pojmů, na které se zaměřují jak ekonomické subjekty, tak politické vedení při mnoha rozhodnutích, je konkurenceschopnost. Každý stát na světě pečlivě sleduje své postavení v žebříčku celosvětového srovnávání konkurenceschopnosti zemí. Většina států se při tomto srovnávání zaměřuje na státy jim podobné v oblasti ekonomiky, přírodních zdrojů, geografie, kultury a politického zřízení.

V porovnání s jinými světovými regiony má Evropa velmi silné postavení. Na této skutečnosti má velký podíl trvalá politická stabilita a hospodářský růst. V případě výše HDP se v první desítce ocitá dokonce 5 evropských států, z toho 4 jsou členy Evropské unie. Díky těmto skutečnostem a dalším faktorům, lze považovat životní úroveň v Evropě za jednu z nejvyšších. To ovšem nemusí být směrodatným ukazatelem v případě celkové konkurenceschopnosti, protože výše zmíněné faktory dostatečně nepřispívají k posílení pozice Unie. Zejména vysoká životní úroveň vede v poslední době k masivní imigraci, která může mít v budoucnu katastrofální důsledky pro sociální systém a z toho vyplývající stabilitu státních rozpočtů jednotlivých členů Unie.

Z historického hlediska byly státy Evropy vždy hybnou silou světových dějin a ve většině oborů neměly, až do hospodářského vzepětí Spojených států po 1. světové válce, ve světě konkurenci. Tato pomyslná nadvláda Evropy v minulém století skončila a stále více se prosazují státy Asie a Jižní Ameriky. Zejména se jedná o země BRICS (společné hospodářské uskupení Brazílie, Ruska, Indie, Číny a Jižní Afriky). Během počátku 21. století prošla Evropská unie mnoha změnami. Došlo k jejímu rozšíření na současných 28 států, což přináší nové výzvy k zlepšení efektivnosti v ekonomické a byrokratické sféře. Finanční krize v roce 2008 zasáhla svět a nešetřila ani Evropskou Unii, během těchto událostí se ukázala křehkost ekonomik několika zemí eurozóny a nerozhodnost politického vedení EU. Zejména Řecko bylo touto krizí drtivě zasaženo a s jejími následky se vyrovnává do současnosti. Mezi další členy EU významněji zasažené krizí můžeme zařadit Itálii, Španělsko a Irsko.

Tlak na vývoj většiny aspektů hospodářství tak, aby bylo stále více konkurenceschopné, je enormní. V novém tisíciletí je nutností, aby Evropská unie hledala nové prostředky, jak zajistit svou konkurenceschopnost ve stále více globalizovaném světě a nebyla tak odsunuta na smetišť dějin, tak jako tomu bylo v případě, ve své době ve všech směrech nejvyspělejší, Římské říše.

## 2. CÍL PRÁCE A METODIKA

Tato diplomová práce si s ohledem na výše uvedený stav teoretického poznání i reálné ekonomické praxe klade za cíl z dostupných, relevantních a svojí úrovní přiměřených zdrojů, analyzovat faktory konkurenceschopnosti Evropské unie vůči ostatním velkým světovým ekonomikám a identifikovat silné a slabé stránky EU. V souvislosti s tím je také záměrem posoudit přínos politiky institucí EU při zvyšování konkurenceschopnosti.

Výchozím základem pro vypracování této diplomové práce byly zejména poznatky získané během studia ekonomických předmětů, z nichž autor vycházel při vytváření základní osnovy a zaměření práce. Vlastní studium bylo samo o sobě návodem na posouzení validity informací z odpovídajících druhů informačních zdrojů, které byly postupně rozšiřovány o další odborné publikace a prameny. Mezi použité odborné publikace lze zařadit například „Základy evropské konkurenceschopnosti“ – autorů E. Klvačové, J. Malého a K. Mráčka. Tato publikace vystihuje téma diplomové práce a byla významným vodítkem při nastínění teoretických východisek v první části práce. Další nedocenitelné poznatky pro potřeby makroekonomické analýzy poskytla publikace „Základy makroekonomické analýzy“ – autorky Anny Kadeřábkové. V práci bylo použito mnoho dalších odborných publikací a prací, z nichž snad nejvíce byla tato práce ovlivněna teoriemi amerického ekonomu Michaela Eugena Portera.

Samotná práce je rozdělena na teoretickou a na praktickou část. V první části je nastíněna problematika konkurenceschopnosti, v rámci níž byly prezentovány zejména určité neshody panující v ekonomických kruzích ohledně definice samotného pojmu konkurenceschopnost. Následující text se zabývá konkurenční výhodou a s ní souvisejícím Porterovým diamantem konkurenceschopnosti. Dále se práce okrajově zmiňuje i o mikroekonomické konkurenceschopnosti a jejích aspektech. Velmi široký prostor je věnován makroekonomické konkurenceschopnosti, zejména kvůli důležitosti tohoto téma pro další části práce. V závěru této části jsou obecně popsány metody měření konkurenceschopnosti a jejich potencionální nedokonalosti. Druhá polovina teoretické části je věnována nejdůležitějším ekonomickým faktorům ovlivňujícím konkurenceschopnost jednotlivých členů Unie a Evropské unie jako celku. Mezi výše zmíněné faktory byly vybrány hospodářský růst, produktivita, zahraniční obchod, zaměstnanost, věda a výzkum a inflace.

V rámci praktické části je použita regresní analýza k identifikování ekonomických faktorů nejvíce působících na hospodářský růst EU. Pro vybrané ekonomické faktory je

provedena prognóza jejich vývoje až do roku 2020 a to v EU, USA, Japonsku a zemích BRICS. Ze získaných výsledků jsou vyvozeny závěry, které jsou následně využity při komparaci konkurenceschopnosti EU se zeměmi uskupení BRICS, USA a s Japonskem. Na konci kapitoly je shrnut vliv politiky EU na konkurenceschopnost pomocí hodnocení Global Competitiveness Index.

### 3. TEORETICKÁ ČÁST

V této části práce jsou definovány nejdůležitější pojmy, s kterými bude v jejím textu dále pracováno, a jejichž vysvětlení je nutné pro pochopení práce jako celku. V první řadě je zde vysvětlena konkurenceschopnost z obecného hlediska, a z ní vycházející konkurenční výhoda. Dále jsou v této pasáži definovány pro práci důležité pojmy mikroekonomická a makroekonomická konkurenceschopnost a způsoby měření konkurenceschopnosti. V druhé polovině teoretické části budou popsány nejdůležitější ekonomické faktory ovlivňující konkurenceschopnost jednotlivých členů Unie a Evropské unie jako celku.

#### 3.1. Konkurenceschopnost obecně

Od chvíle, kdy lidská společnost začala využívat trh, začala se též na straně nabídky projevovat oprávněná snaha uspět se svým zbožím či službou co nejlépe. Nejjednodušší cestou, jak tohoto cíle dosáhnout, byla a je soutěž o zákazníka, která se ve většině případů uskutečňovala formou přímého střetu na trhu, a vítězem se zpravidla stal subjekt s konkurenční výhodou. Přímý střet vychází z naší historie, kdy základním prvkem života byla snaha o přežití, a kdy v tomto střetu vyhrávali ti, kteří byli lepší, rychlejší a agresivnější. Postupem času lidé zjistili, že přímý střet má své nevýhody, kterými jsou značné škody a plýtvání zdrojů. Tuto skutečnost si dnes v řadě států uvědomují i někteří manažeři a odpovědní vládní činitelé (Bartes, 2011).

Samotný pojem konkurenceschopnost vychází ze slova konkurence. Z tohoto důvodu často dochází ke snaze o přirovnání k ne zcela odpovídajícímu pojmu soupeření. Anglický slovník obsahuje dvě definice konkurenceschopnosti: schopnost společnosti nebo výrobku soutěžit s ostatními, a touha být úspěšnější než ostatní lidé. První z těchto definic lze považovat za převládající při užití tohoto termínu v ekonomii a obchodní literatuře (Wilson, 2008).

Řada ekonomů a institucí však používá v určitých aspektech odlišné definice konkurenceschopnosti. Na tuto situaci by se dalo použít české přísloví „kolik lidí, tolik názorů“, proto v následujících několika odstavcích budou zmíněny ty nejzajímavější a pro tuto práci nejrelevantnější definice.

Ve zprávě Evropské komise o konkurenceschopnosti Unie je za jádro konkurenceschopnosti považována úroveň produktivity ekonomiky. Dle této zprávy jsou

konkurenčními ekonomikami takové ekonomiky, které jsou schopny poskytovat vysokou a rostoucí životní úroveň a přitom umožňují všem členům společnosti přispívat a využívat této prosperity. Jako důležitou podmínku konkurenceschopné ekonomiky považuje udržitelný rozvoj. Tedy takovou situaci, kdy dochází k uspokojování potřeb současné generace, aniž by byla přímo ohrožena schopnost budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby (European commission, 2014).

Mezi snad nejznámější a nejpopulárnější definice konkurenceschopnosti patří vyjádření Laury D'Andrey Tyson, předsedkyně Rady ekonomických poradců prezidenta Clintona: „*Konkurenceschopnost je naše schopnost produkovat zboží a služby, které jsou schopny úspěšně projít testem mezinárodní konkurence, přičemž se naši občané budou moci těšit z rostoucí a dlouhodobě udržitelné úrovně.*“ (Klvačová a spol., 2007).

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) definuje mezinárodní konkurenceschopnost jako určitou úroveň země, kdy může, za neomezených a spravedlivých podmínek na trhu, produkovat výrobky a služby, které splňují kritéria mezinárodních trhů a zároveň zachovávají a rozšiřují reálné příjmy lidí po dlouhou dobu (Durand a Giorno, 2015).

Americký ekonom Michael Porter, jehož Harvardská Univerzita označila za průkopníka v oblasti konkurence, považuje konkurenceschopnost za schopnost organizace produkující hodnoty čelit 5 hybným silám konkurence v konkurenčním prostředí. Tyto síly definuje jako odběratele, dodavatele, stávající konkurence v komoditě či odvětví, nově vstupující subjekty a substituenty (Porter, 2008).

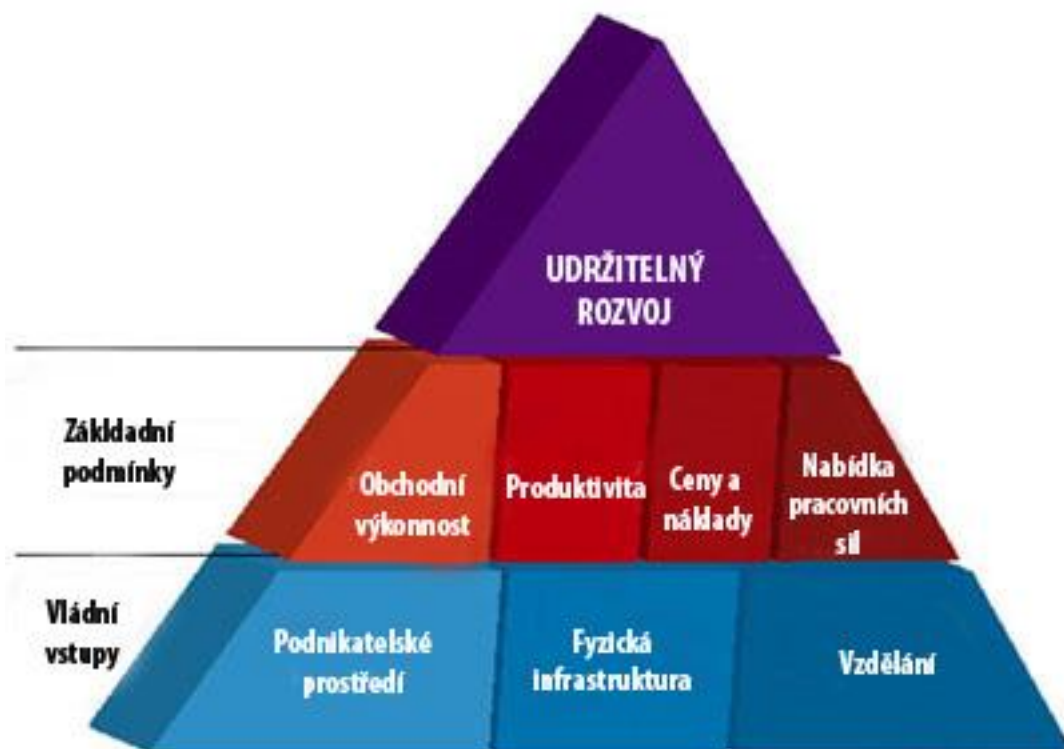
Konkurenceschopnost jako přitažlivost pro investory definují Klvačová, Malý a Mráček, jako schopnost začínající v bodě, kdy je subjekt ještě schopen nabídnout na trhu zboží a služby, které budou spotřebitelé ochotni kupovat a zároveň je schopen plnit své finanční závazky. Pod tímto bodem označují produkční schopnost jako nekonkurenceschopnost. Zároveň považují konkurenceschopnost nad produkčně podnikovou úrovní směrem k hodnocení konkurenceschopnosti odvětví, regionů, států a mezinárodních společenství za nesmysl, protože zde neplatí vztah konkurenceschopnosti k produkci plnění očekávání trhu a plnění finančních závazků (Klvačová a spol., 2007).

Tvůrce multikriteriálního hodnocení konkurenceschopnosti národů a států Stéphane Garelli definuje konkurenceschopnost jako schopnost země vytvářet, produkovat a distribuovat zboží a služby, kterou budou schopny úspěšně konkurovat na mezinárodním trhu a zároveň budou občané dané země těžit z rostoucí a udržitelné životní úrovně (Garelli, 2006).

Z výše uvedených definic vyplývá, že většina z nich má společný základ, kterým je schopnost ekonomiky dosahovat dlouhodobého ekonomického růstu a zvyšování udržitelné životní úrovně. Ačkoli se většina autorů více či méně shoduje na tomto chápání podstaty konkurenceschopnosti, tak měření konkurenceschopnosti národních států zjevně nemůže být založena pouze na ekonomickém růstu a životní úrovni.

Výše zmíněný trh, na kterém se má odehrávat souboj o konkurenceschopnost, nelze považovat pouze za jeden určitý trh, ale za trhy různé. Podniky bojují o svoji konkurenceschopnost na trzích zboží a služeb, potenciaální a reální zaměstnanci bojují o konkurenceschopnost na trhu práce. Národní státy bojují o konkurenceschopnost na virtuálních trzích podnikatelského prostředí. Na tomto trhu globálně operující investoři poptávají, a národní státy reprezentované svými politickými zástupci nabízejí, podnikatelské prostředí, které se liší svojí kvalitou pracovní síly, její cenou, zdaněním právnických osob, kvalitou silniční infrastruktury, velikostí investičních pobídek, dobou nutnou pro vznik podniku, mírou korupce a řadou dalších skutečností (Klvačová a spol. 2008).

**Obrázek 1:** Rámcový model národní konkurenceschopnosti



(Zdroj: National Competitiveness Council, 2014. [online] Dostupný z WWW: <http://djei-competitiveness.ptoolsdemo.com/About-Us/Our-Work/>, vlastní úpravy)

Pro lepší představu lze definované prvky konkurenceschopnosti prezentovat schématem na obrázku č. 1. Tento model rozlišuje vstupy podporující národní konkurenceschopnost na základě toho, s jakou mírou mohou tyto vstupy ovlivnit vládní činitelé. Spodní řada pyramidy obsahuje základní kameny ekonomiky, které jsou hlavními hnacími silami konkurenceschopnosti. Tato řada je zároveň nejvíce ovlivnitelná vládní politikou. Střední řada pyramidy představuje základní podmínky pro konkurenceschopnost, které však již vláda dokáže ovlivňovat pouze v menší míře. Konkurenční zisky na nižších úrovních umožňují, aby byl potencionální růst ekonomiky maximalizován, a zároveň poskytují příznivé podmínky pro podporu vrcholu pyramidy, kterým je udržitelný rozvoj (National Competitiveness Council, 2014).

Snahy o zvýšení konkurenceschopnosti na určitou úroveň, lze vysvětlit globalizačními tendencemi, které vyžadují neustálý rozvoj konkurenční síly. Rozvoje národních ekonomik může být dosaženo pouze za podmínky posílení konkurenceschopnosti firem, vládních a nevládních organizací, sociálních struktur a institucí (Reiljan, Hinrikus, 2000).

Tyto globalizační tendence sebou nesou i velké riziko vzniku krize. Tato krize může spočívat v chybných politicko – ekonomických rozhodnutích provedených vládami v jednotlivých zemích, které budou mít za následek negativní vývoj základních ekonomických ukazatelů. Takto vzniklé prostředí se stane pro spekulativní kapitál velmi neatraktivními a začne ho opouštět. Tito spekulanti sebou začnou stahovat i další členy finančního trhu, kteří se začnou obávat i jiných měn a faktorů, následně tato vlna oběhne celý svět. Vzhledem k dnešním moderním technologiím se následky dostaví po celém světě ve velmi krátké době (Ehl, 2001).

### **3.2. Konkurenční výhoda**

Úzce souvisejícím pojmem s konkurenceschopností je konkurenční výhoda. Na mikroekonomické úrovni jí můžeme chápat jako zachycení relativní výkonnosti určité firmy v daném období. Jedná se tedy o reflexi interakcí mezi firmami na trhu. Konkurenční výhodu lze identifikovat pomocí porovnání skupiny firem, přičemž toto porovnání závisí na charakteru tržního prostředí, ve kterém se firmy pohybují. Z tohoto důvodu nelze konkurenční výhodu považovat za majetek určité firmy (Metcalf, Ramlogan a Uyarra, 2002).

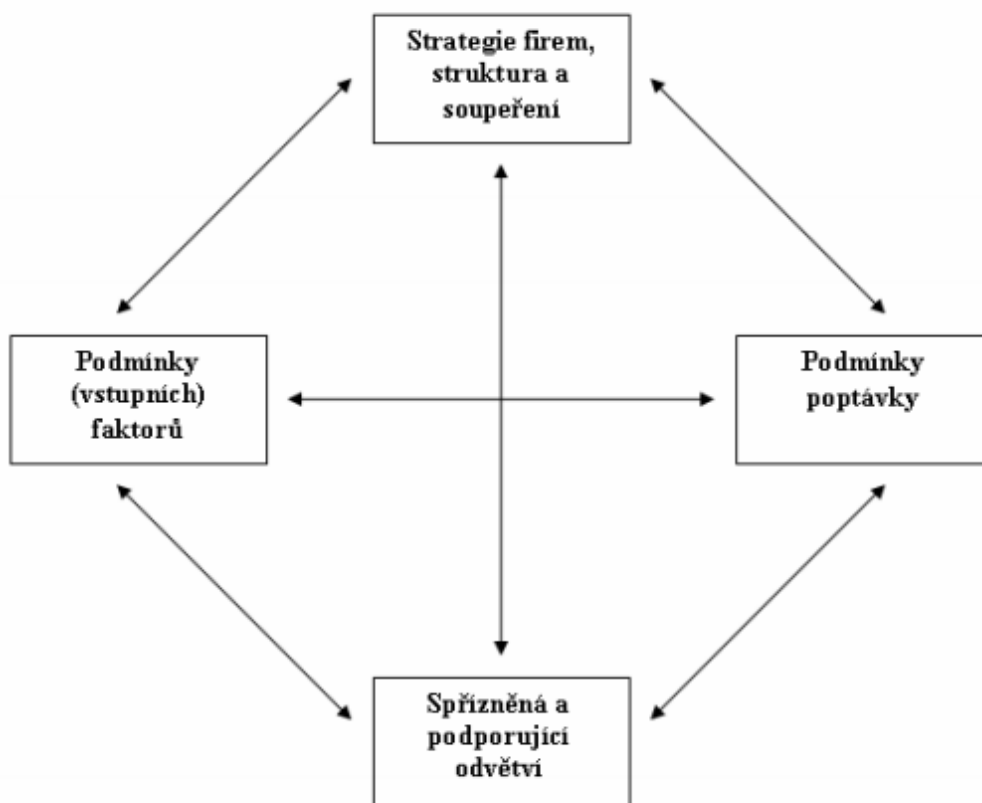


Obecněji řečeno, konkurenční výhodu lze chápat jako určité tlaky působící na společnosti a ty jsou tak nuceny investovat a inovovat. Těmito faktory jsou dostupnost zdrojů a dovedností, které jsou nezbytné pro zajištění konkurenční výhody v určitém oboru, informace identifikující příležitosti a usměrňující nasazení zdrojů a cíle stanovené vedením firem. Pokud tedy domácí prostředí státu umožňuje přístup k věrohodným, přesným a aktuálním informacím poskytujícím náhled do potřeb produktů nebo procesů a když je společnostmi vynaloženo určité úsilí, získávají konkurenční výhodu (Porter, 1994).

V případě konkurenční výhody je potřeba rozlišovat časové horizonty. Zatímco v dlouhém období charakter konkurenční výhody ovlivňuje konkurenceschopnost států a je kladen důraz na technologické a strukturální faktory, pak v krátkodobém období jsou relevantní pouze dosažené výsledky a faktory konkurenceschopnosti jsou převážně výsledkem strategie firmy. Konkurenční výhoda není v dlouhodobém horizontu udržitelná, kromě určitých výjimek, vzhledem k charakteru tržního hospodářství, působení externích podmínek a stále větší míře globalizace (Beneš, 2006).

Nejlépe lze konkurenční výhodu vysvětlit na známém Porterově diamantu konkurenceschopnosti. Tento diamant obsahuje čtyři determinanty, které individuálně i jako systém tvoří diamant konkurenceschopnosti státu, neboli prostor, který si každý stát obhospodařuje pro své obory.

**Obrázek 2:** Porterův diamant konkurenceschopnosti státu



(Zdroj: Porter, 1998; vlastní úprava)

**Podmínky vstupních faktorů** představují klasické výrobní faktory jako práce, půda, kapitál, nerostné bohatství a infrastruktura. Stát bude exportovat takové druhy zboží, které budou poskytovat nejvyšší užitek z faktorů, jimiž je stát nejvíce vybaven. Aby došlo k podpoře konkurenční výhody, je třeba, aby byl faktor vysoce specializován pro partikulární potřeby průmyslu. Takto specializované faktory pohlcují největší část investic, proto jsou pro zahraniční společnosti obtížně napodobitelné. Konkurenční výhoda tedy vyplývá z prvenství v tvorbě určitého specializovaného faktoru a jeho průběžném zdokonalování.

**Podmínky poptávky** spočívají ve vztahu domácí poptávky a místních společností. Stát získá konkurenční výhodu v těch oborech, kde společnosti získají jasný a včasný obraz o potřebách zákazníků, díky domácí poptávce a kde působení ze strany zákazníka nutí společnosti k rychlejším inovacím a dosahování sofistikovaných konkurenčních výhod oproti zahraničním konkurentům.

**Spřízněná a podporující odvětví** schopná mezinárodní konkurence jsou třetí důležitou determinantou vytváření konkurenčních výhod. Jedná se zejména o tuzemské dodavatele, kteří dosahují konkurenceschopnosti v globálním měřítku. Tito dodavatelé jsou z pravidla schopni dodávat nákladově efektivní vstupy a mají přístup k vyspělým technologiím a komponentům.

**Strategie firem, struktura a soupeření**, tyto pojmy lze vysvětlit na následujících jednoduchých příkladech. Německý manažerský systém je úspěšný v oborech vyžadujících přesnost a precizní zpracování, naproti tomu italské systémy se orientují na strategie zaměřené na zákaznickou orientaci produktu a marketing zaměřený na vysokou flexibilitu a dynamiku. Domácí rivalita je ze všech částí nejdůležitější, protože mocně stimuluje společnosti k hledání konkurenční výhody, která nezřídka kdy platí i na mezinárodním poli (Porter, 1998).

### **3.3. Mikroekonomická konkurenceschopnost**

Existují dva pohledy na konkurenceschopnost, a to z mikroekonomického hlediska a makroekonomického hlediska, neboli konkurenceschopnost zemí a firem. Pro každé hledisko platí specifická pravidla a charakteristiky, proto nelze makroekonomickou a mikroekonomickou konkurenceschopnost zaměňovat, přestože spolu úzce souvisí (Porter, 1998). Stát může vykazovat makroekonomickou stabilitu, dobře fungující politický systém a přesto nebude dosahovat tak dobrých výsledků jako jiné státy. Jedná se právě o firmy se svojí produktivitou na lokální úrovni, které vytváří celkovou produktivitu a ekonomickou úroveň tvorbou bohatství, které národní vlády, neziskové a nestátní organizace nevytvářejí (Snowdon, Stonehouse, 2006).

Konkurence na mikroekonomické úrovni znamená soupeření mezi jednotlivými ekonomickými subjekty s cílem něčeho dosáhnout. Podnik lze považovat z obecného hlediska jako konkurenceschopný za předpokladu, že je schopen udržet se na trhu a zvyšovat svůj tržní podíl, plnit své závazky vůči svému okolí. Na druhou stranu podnik nekonkurenceschopný není schopen nabídnout na trhu zboží a služby poptávané spotřebiteli a plnit své finanční závazky. Každý podnik by měl svou konkurenceschopnost zakládat zejména na nižších nákladech oproti konkurenci a vyšší kvalitě (Brčák, Sekerka, 2010). Z výše uvedeného lze vyvodit, že konkurenceschopnost podniku se bude měřit zejména na základě podílu na trhu a zisku. Ovšem úspěšnost podniku v konkurenceschopnosti lze sledovat i pomocí rentability

vlastního jmění (ROE), rentability aktiv (ROA), popřípadě u firem s akciemi na burze ziskem na akcii a P/E ratio (Beneš, 2006).

Aby byl podnik konkurenceschopný, musí se řídit podle určité předem vytvořené strategie, pomocí které dosáhne převahy nad svými konkurenty. Tyto strategie jsou založeny na různých aspektech, které budou dále popsány.

První soubor strategií je založen na dlouhodobě udržitelné konkurenční výhodě. Lze ji chápat jako určitou výhodu, která podniku zajišťuje výhodnější postavení oproti konkurentům v daném odvětví. Tuto strategii pak dále můžeme rozdělit na strategie vůdčího postavení v nízkých nákladech, diferenciaci a fokus (Bartes, 2011).

Strategie vůdčího postavení v nízkých nákladech spočívá ve schopnosti využít všechny možné zdroje umožňující dosažení nejnižších nákladů. Podniky využívající tuto strategii podstupují velmi vysoký a ostrý konkurenční střet, zejména z důvodu vysoké důležitosti i nepatrných detailů, které mnohdy mohou rozhodnout o vítězi.

Diferenciace umožňuje podniku, aby dosáhl jedinečnosti v určitých oblastech, které budou oceněny zákazníky v podobě ochoty zaplatit i vyšší cenu než je cena konkurenční. Na rozdíl od strategie vůdčího postavení v nízkých nákladech, lze tuto strategii s větší či menší mírou úspěšnosti realizovat více podniky najednou.

Dvě výše zmíněné strategie mohly být využity v široké řadě segmentů určitého odvětví, fokální strategii lze uplatnit pouze na velmi úzký segment, u kterého je snaha do detailu uspokojit specifické potřeby (Porter, 1994).

Další soubor strategií je založen na zastávané pozici firmy na trhu. Tyto strategie berou v potaz strategie konkurentů, etapy životního cyklu výrobku a celkové příležitosti a výzvy. Pokud podnik zná konkurenční pozici dané podnikatelské jednotky v průběhu životního cyklu výrobku, umožňuje mu to racionálně rozhodnout, kdy investovat, udržovat, sklízet a opustit dané odvětví. Podle Kotlera tento soubor strategií dělíme na strategii tržního vůdce, tržního vyzyvatele, tržního následovatele a tržního troškaře. Každá z těchto strategií má svá specifika, která lze odvodit už jen z jejich pouhého názvu. Kdy například tržní vůdce je podnik s největším podílem na trhu a toho využívá při ovlivňování konkurenčních cen, distribuce, propagace a dalších aspektů. Zatímco tržní následovatel se snaží napodobit výrobky úspěšnějších konkurentů a oprostít se tak od investování do inovací (Kotler, 1984).

Odlišnou variantu strategie dle zastávané pozice na trhu přináší společnost Artur D. Little, která je jednou z nejstarších poradenských společností v oblasti managementu. Tato

firma definuje šest pozic na trhu a od nich odvozených konkurenčních strategií. V případě dominantní pozice podnik kontroluje chování konkurentů na trhu. Silná pozice umožňuje podniku nebrat ohled na konkurenty při svých rozhodnutích na trhu. Ve výhodné pozici podnik využívá svých silných stránek a nestandardních příležitostí ke zlepšení své pozice. Na úrovni udržitelné pozice podnik vykazuje stabilní výkon pro udržení současné pozice na trhu. Ve slabé pozici podnik nevykazuje dostatečný výkon, ale je možné zlepšení pomocí zdokonalení stylu podnikání. Neudržitelná pozice znamená, že výkon podniku je nedostatečný a neexistuje způsob, jak zlepšit pozici na trhu (Bartes, 2011).

Posledním souborem strategií, který zde bude uveden, jsou strategie založené na inovačních příležitostech. Tyto strategie vycházejí ze schopnosti podniku využít inovační příležitosti. Dle P. Druckera můžeme tyto strategie rozdělit na strategii „Být nejprvnější a nejmaximálnější“, tato strategie je založena na úsilí podniku získat vedoucí pozici na trhu, nebo zcela ovládnout daný trh či daný obor. Strategie „Udeřit na ně tam, kde nejsou“ je založena na principu využití postupu nebo technologie, kterou vymyslel někdo jiný, ale nedokázal jí maximálně nebo správně využít. Strategie mýtné závory je dle Druckera jedním z nejvýhodnějších postavení, která může podnik zaujmout. Tato strategie je ovšem podmíněna produktem, který je životně důležitý pro nějaký proces, trh musí být natolik omezený, aby podnik mohl zcela vyčerpat jeho kapacitu. Strategie poskytování skutečné hodnoty zákazníkovi si klade za cíl poskytovat zákazníkovi to, co zákazníci považují za pro ně skutečně hodnotné, místo toho, aby podnik poskytoval pouze něco, co považuje za „produkt“ (Drucker, 1992).

Existuje mnoho strategií k získání konkurenceschopnosti, ale jejich vyjmenování a popsání by nebylo pro tuto práci zásadně přínosné, proto byly zmíněny pouze některé nejpoužívanější a nejzajímavější z hlediska mikroekonomické konkurenceschopnosti.

### **3.4. Makroekonomická konkurenceschopnost**

Minulá kapitola byla věnována mikroekonomické konkurenceschopnosti, tedy konkurenceschopnosti mezi podniky uvnitř státu. Logicky na tuto kapitolu navazuje kapitola makroekonomická konkurenceschopnost, která se zabývá konkurenceschopností mezi státy. Tato kapitola je velice důležitá pro celou práci, protože z jejích teoretických poznatků bude dále vycházeno.

Zejména v posledních několika desetiletích se začalo do popředí zájmu světové ekonomie dostávat téma makroekonomické konkurenceschopnosti. Tento trend byl zapříčiněn zejména ekonomickým vzepětím zemí Asie. Na politické úrovni v USA a Evropě vznikly rozsáhlé diskuze jak zajistit, aby západní ekonomiky nadále určovaly směr vývoje. Byla tedy odstartována snaha o analýzu úspěchu těchto zemí a tvorba doporučení dalšího postupu pro zlepšení konkurenceschopnosti západního světa (Beneš, 2006).

Mnoho světových ekonomů se pře o definici konkurenceschopné a nekonkurenceschopné země. Ve skutečnosti mezi těmito dvěma pojmy neexistuje žádná dělicí čára. V mikroekonomii podniky usilují o získání a udržení zákazníků a jejich odlákání od konkurence, národní státy vynakládají snahu o získání a udržení přízně globálně operujících podnikatelských subjektů (Klvačová, 2007). Tuto snahu vynakládají jmenovitě jednotlivé vlády pomocí stimulačních politik, které nejrůznějšími dotacemi a daňovými úlevami získávají globálně operující subjekty. Díky této snaze se enormně zvýšila role vlády při vytváření a zlepšování atraktivity dané země z pohledu investorů (Garelli, 2004).

Z jiného úhlu pohledu, lze dát makroekonomickou konkurenceschopnost do souvislosti s výstupem ekonomiky. Tedy v podobě růstu HDP, příjmů obyvatelstva, životní úrovně a dalších kritérií. Z výše uvedeného nelze zcela vyvodit, zda konkurenceschopnost ovlivňuje ekonomický růst nebo ekonomický růst ovlivňuje konkurenceschopnost. Převážná část ekonomů se přiklání k názoru, že obě veličiny se ovlivňují navzájem. Dalším aspektem, který ovlivňuje konkurenceschopnost, je obchodní výkonnost, kdy je cílem získat a udržet vysoký tržní podíl na zahraničních trzích, neboli zaručit úspěch domácího zboží v zahraničí. To ovšem nelze chápat absolutně, protože velká ekonomika, která je do určité míry soběstačná, nemůže být hodnocena v makroekonomické konkurenceschopnosti na základě obchodní výkonnosti (Ezeala-Harrison, 2005).

Dalším možným přístupem k dané problematice je tzv. vnější pojetí, kdy konkurenceschopnost hodnotíme pouze na základě exportní výkonnosti daného státu. V podstatě je možné říci, že stát se stává konkurenceschopným, jestliže se zlepšila jeho schopnost prodávat na zahraničních trzích v důsledku vývoje cenově-nákladových faktorů (Cellini a Soci, 2002). Kupříkladu Evropská komise při definici konkurenceschopnosti průmyslového sektoru používá podobnou terminologii, pouze s tím rozdílem, že kromě cenově-nákladových faktorů bere v potaz také kvalitu produkce (European commission, 2004). Jako zásadní problém tohoto vymezení lze chápat rozdíl mezi zeměmi ve významu zahraničního obchodu pro agregátní poptávku. Větší ekonomiky bývají častěji více uzavřené,

ale ve většině případů je nelze považovat za nekonkurenceschopné i přesto, že jejich podíl na mezinárodním obchodu zcela neodpovídá podílu jejich hrubého domácího produktu na světovém důchodu. Z tohoto důvodu je u velkých ekonomik relevantnější posuzovat konkurenceschopnost spíše dle událostí uvnitř dané ekonomiky, než na světovém trhu (Pérez, 2004).

Mnohem častěji, než vnější pojetí, je používáno tzv. agregátní pojetí makroekonomické konkurenceschopnosti, které je využíváno ve většině současných ekonomických publikací a zpráv. Toto pojetí považuje za konkurenceschopnou takovou ekonomiku, která vykazuje pozitivní vývoj makroekonomických indikátorů, kterými jsou růst HDP, životní úroveň či zaměstnanost. Agregátní pojetí zdůrazňuje růst produktivity, jako nezbytný předpoklad pro dosažení příznivých výsledků ve zmíněných ukazatelích. I přes na první pohled velkou rozdílnost mezi oběma přístupy, jsou si tyto přístupy velmi blízké. Vzhledem k otevřenosti většiny zemí světa vůči vnějšímu sektoru, se stává tento sektor standardní součástí jejich poptávky a nabídky. Nepříznivý vývoj vnějšího pojetí makroekonomické konkurenceschopnosti tak může ovlivňovat výsledky agregátního pojetí (Beneš, 2006).

Konkurenceschopnost zemí v celkovém (agregátním) pojetí je pravidelně hodnocena formou ročenky, kterou vydává Mezinárodní institut pro rozvoj managementu v Lausanne (International Institute for Management Development – IMD). IMD využívá při hodnocení tzv. tvrdých a měkkých dat, tedy číselné charakteristiky sledovaného jevu a nečíselné charakteristiky daného jevu (např. spokojenost zákazníka). Zároveň stanovuje pořadí 50 zemí a 9 regionálních ekonomik na základě kvality prostředí pro domácí a globální konkurenceschopnost podniků působících v dané zemi (IMD, 2015). Tyto pozice zemí v hodnocení IMD jsou charakterizovány tzv. zlatými pravidly konkurenceschopnosti, do kterých, dle Kadeřábkové, patří: „stabilní a předvídatelné právní prostředí, pružná ekonomická struktura, investice do tradiční a technologické infrastruktury, podpora domácích úspor a investic, aktivní strategie na zahraničních trzích a přitažlivost pro zahraniční investice, kvalita, rychlost a průhlednost veřejné správy, efektivní vztah mezi úrovněmi mezd, produktivity a zdanění, snižování mzdových nerovností a posilování střední třídy, vysoké investice do vzdělání a celoživotního vzdělávání pracovní síly, vyváženost globalizace a zachování hodnotových systémů obyvatel.“ Celkově IMD využívá 315 kritérií pro stanovení konkurenční pozice daných zemí (Kadeřábková, 2003).

Druhou, velmi zajímavou ročenku pod názvem Zpráva o globální konkurenceschopnosti, publikuje Světové ekonomické fórum (World Economic Forum – WEF). Tato zpráva opět

využívá měkkých a tvrdých dat a sestavuje souhrnný index, který se skládá z indexu růstové konkurenceschopnosti a indexu mikroekonomické konkurenceschopnosti. První index se zabývá hodnocením pozice země z makroekonomického pohledu a charakterizuje její dlouhodobě udržitelné růstové vyhlídky pro následujících pět let. Druhý index se zabývá hodnocením kvality tržních struktur, institucí a hospodářských politik podporujících maximální využití zdrojů dané ekonomiky. Oproti ročence IMD, je zahrnuto celkem 80 zemí (WEF, 2015).

OECD se staví ke konkurenceschopnosti národních států z jiného úhlu pohledu a klade důraz na zdroje daného státu. Na základě toho vytvořila čtyři skupiny přístupů k definování makroekonomické konkurenceschopnosti.

První přístup je postaven na závislosti mezi konkurenceschopností a schopností tuzemských firem maximalizovat produktivitu a příjmy z výrobních faktorů.

Druhý přístup taktéž považuje jako klíčový faktor produktivitu domácích firem, ale ta je v rámci tohoto přístupu silně závislá na podnikatelském prostředí, tedy na podnětech konkurenčních subjektů, pracovních a kapitálových zdrojích a dostupné infrastruktuře.

Základem třetího přístupu ke konkurenceschopnosti je schopnost akumulovat kapitál, a to ve formě fyzické, technologické a lidské. Za konkurenceschopnější jsou považovány ty státy, jejichž firmy jsou schopny zajistit svým zaměstnancům a investorům vysoké dlouhodobé příjmy a to zejména díky monopolním či diferencovaným ziskům z výrobních faktorů na zahraničních trzích.

Ve čtvrtém přístupu se jedná o komplexní výzkum za použití mnoha analytických nástrojů. Vzhledem k neurčitému vymezení, často nedochází k jednoznačným závěrům, jedná se tak o směsici studií, které nebylo možno zařadit do výše zmíněných přístupů (Hatzichronoglou, 1996).

Z hlediska vývoje konkurenceschopnosti Michael Porter definuje čtyři stádia vývoje ekonomické konkurenceschopnosti národních států. Tato konkurenceschopnost dle Portera vychází ze třech faktorů a to investicemi, inovacemi a bohatstvím. I přes vymezená čtyři stádia, nelze žádnou zemi zařadit přesně do jednoho určitého.

První fáze vychází z teze, že většina z prosperujících odvětví ekonomiky čerpá svou výhodu ze základních výrobních zdrojů, jako je levná pracovní síla nebo přírodní zdroje. Pro získání více složitých technologií a výrobků, které nejsou schopny domácí podniky vytvořit, je využíváno pasivních investic nebo jsou získávány přímo od zahraničních firem, které jsou



součástí daného trhu. Z výše uvedeného vyplývá, že domácí poptávka po exportu v této fázi nedosahuje vysokých hodnot. Ekonomika je velmi závislá na globálních hospodářských cyklech a výkyvech směnných kurzů. Charakteristickými zeměmi první fáze jsou zejména rozvojové země, pro které je tak klíčové rozvíjet infrastrukturu, makroekonomické prostředí a instituce (Porter, 1998).

V druhé fázi je kladen důraz na schopnost investovat do moderních zařízení a technologií a zejména infrastruktury. Komparativní výhoda v této fázi plyne ze schopnosti vylepšovat výrobní faktory, zvyšovat technologickou úroveň na současnou úroveň a zároveň měnit strategie a strukturu firem a konkurenci na domácím trhu. Odvětví podporovaná vysokou domácí poptávkou, která je limitována nízkou, ale postupně zvyšující se životní úrovní, dosahují velmi dobrých výsledků. Závislost země na globálních hospodářských cyklech, zejména tedy na globálních šocích a pohybech směnných kurzů, není již natolik drastická, jako tomu bylo v první fázi. Velmi důležitou roli hraje národní vláda, díky soustředování kapitálu do určitých odvětví, podpoře vstupu firem do odvětví, exportu a zajištění získávání zahraničních technologií pro domácí odvětví. Konkurenceschopnost lze v této fázi navyšovat pomocí rozšiřování trhu a zvyšování jejich efektivnosti, rozvoje technologií, finančního trhu a vyššího vzdělávání. Toto vše je podmíněno preferencí investic a dlouhodobého ekonomického růstu před současnou spotřebou a přerozdělováním příjmů (Schwab, 2010).

Třetí fáze klade důraz na inovace a sofistikovanost podniků jako důležité prvky zvyšující konkurenceschopnost. Je dosaženo vysoké úrovně výzkumu a vývoje, vzdělání a infrastruktury. V této fázi je ekonomika dané země schopna produkovat vlastní technologie na odpovídající úrovni, zároveň roste počet firem, schopných úspěšně konkurovat na mezinárodních trzích. Zásahy vlády se omezují na nepřímé nástroje jako je stimulace domácí poptávky a vytváření více sofistikovaných výrobních faktorů. Roste odolnost ekonomiky vůči globálním šokům a exogenním vlivům (Schwab, 2010).

V poslední fázi dochází k určitému úpadku a ekonomika neroste již takovým tempem jako v minulých třech fázích. Za primární determinant ekonomiky je považováno bohatství získané v minulých fázích, které si země nebude schopna dlouhodobě udržet. Mezi firmami na trhu dochází k fúzím a akvizicím, které mají za cíl dosažení určité stability a snížení konkurence. Firmy zároveň ztrácejí své pracně získané výhody na mezinárodním poli, klesá motivace investorů, manažerů a pracovníků, což má za důsledek problematické zachování úrovně investic a inovací. Čtvrtá fáze nevyhnutelně vede ke snížení ekonomické prosperity a dochází k návratu na úroveň první fáze.

I přes propracovanost a ucelenost tohoto modelu, nelze konstatovat, že země nutně musejí projít všemi fázemi a v daném pořadí. Dále je pravděpodobné, že model úspěšný v určité zemi se stane neúspěšným v zemi diametrálně odlišné. Porter v tomto modelu považuje za důležité intervence vlády v podpoře národních komparativních výhod, které lze získat pomocí inovací, investic a celkového pozitivního růstu ekonomiky (Porter, 1998).

Na konkurenceschopnost se lze dívat i z časového hlediska, tedy je možné rozlišit konkurenceschopnost v dlouhém a krátkém časovém horizontu. V krátkém horizontu je pozornost zaměřena na konkrétní výsledky, kterých dosahuje daná ekonomika. V dlouhodobém horizontu jsou zdůrazněny zejména dynamické aspekty konkurenční pozice. Tyto aspekty jsou propojeny se strukturálními a technologickými faktory, proto nelze brát v potaz konjunkturální vlivy, ovlivněné působením například monetárních faktorů. Schopnost ekonomiky přizpůsobit se globálním změnám struktury nabídky a poptávky s schopnost ovlivňovat tyto změny, určuje dlouhodobou konkurenceschopnost dané země. Z výše uvedeného lze vyvodit závěr, že z dlouhodobého časového hlediska jsou primárně zkoumány faktory, které ovlivňují pozitivně nebo negativně konkurenceschopnost (Kadeřábková, 2003).

Obecné shrnutí makroekonomické konkurenceschopnosti nejlépe definovala Rada národní konkurenceschopnosti (NCC), jako ekonomiku úspěšnou na mezinárodních trzích. Díky tomu v dané ekonomice roste kvalita života a tento růst je dlouhodobě udržitelný. Dosažení těchto podmínek je podmíněno růstem produktivity a maximálním využitím dostupných zdrojů. Za nejdůležitější prvky konkurenceschopnosti lze považovat vstupy do ekonomiky, jako je technologická a ekonomická infrastruktura, různé daně a regulace, podnikání, inovace a vzdělání. Vlády tak mohou podporovat makroekonomickou konkurenceschopnost působením na právě zmíněné prvky (NCC, 2005).

I když je makroekonomická konkurenceschopnost pro mnoho států středobodem jejich pozornosti, dle Paula Krugmana jsou tyto obavy o konkurenceschopnost, jako empirickou záležitost, ve většině případů nepodložené. Tato posedlost vývojem konkurenceschopnosti je dle něj špatnou a dokonce nebezpečnou. To má za následek špatná rozhodnutí státních orgánů, při jejich snaze o zvýšení konkurenceschopnosti. Zejména proto, že vlády chápou stát stejně jako firmu a od toho odvíjí své politiky, ale neberou v potaz zásadní rozdíl, že země nemají bod zvratu a nemohou opustit byznys (Krugman, 1997).

### 3.5. Způsoby měření konkurenceschopnosti

Stejně jako převládá nejednotnost ve vymezení samotného pojmu konkurenceschopnost a definice makroekonomické konkurenceschopnosti, tak i způsoby měření jsou provázány mnoha spory a kritikou. Ve většině studií sami autoři poznamenávají, že metody, které používají pro měření konkurenceschopnosti, nejsou zcela dokonalé a lze je chápat jako pouhý kompromis, který zákonitě nemůže postihnout celou realitu dané problematiky.

Při měření konkurenceschopnosti převládá tradiční přístup, kdy je výše konkurenceschopnosti odvozována od výše HDP na osobu. HDP vyjadřuje nově vytvořenou hodnotu v národní ekonomice navýšenou o spotřebu fixního kapitálu ve sledovaném období. Vzhledem ke snadné dostupnosti tohoto ukazatele ve statistikách sledovaných ekonomik a existenci shody v definici sledovaných položek, lze na tomto základě vytvářet mezinárodní srovnání (Hronová, 2009).

Pomocí HDP je primárně vyjadřována hrubá přidaná hodnota v hospodářství, lze jej tedy považovat za ukazatele ekonomické výkonnosti sledované země. Přesto není HDP dle mnoha ekonomů ideální pomůckou pro měření výkonnosti ekonomiky a to hned z několika zjevných důvodů. Zahrnuje totiž hlavně tržní produkci a jen velmi malou část netržní produkce. Navíc o výši některých položek vyloženě spekuluje pomocí odhadu. Z těchto důvodů nemůže být považován za ucelený indikátor celkového ekonomického výkonu. Příkladem odhadované položky je hodnota imputovaného nájemného (tzv. bydlení ve vlastním domě). Organizační a finanční náročnost odhadů jiných mimotržních aktivit, jako je práce v domácnosti nebo ohodnocení volného času, dále sporná spolehlivost a srovnatelnost takto získaných údajů, vede k vypuštění mnoha činnosti ekonomických subjektů ve statistice HDP (Nečadová, 2012).

Existuje ještě mnoho dalších nedostatků HDP a důvodů proč jej nelze chápat jako univerzální nástroj pro měření konkurenceschopnosti, ale rozvíjení popisu těchto nedostatků je pro tuto práci irelevantní.

Správný přístup k tvorbě metod měření konkurenceschopnosti by měl splňovat tři důležitá kritéria. Tyto metody by měly pokrýt všechny sektory mezinárodní konkurence a všechno mezinárodně obchodovatelné zboží. Druhým kritériem je pokrytí veškerých trhů otevřených mezinárodní konkurenci. A třetím kritériem je použití pouze mezinárodně srovnatelných dat. Z výše uvedeného vyplývá, že je takřka nemožné sestavit takovou metodu, která by splňovala všechna tato kritéria naráz a je tedy nutno hledat určité kompromisy (Durand, 1987).

Jednou z metod měření konkurenceschopnosti je **metoda cenově-nákladová**, protože se soustřeďuje primárně na měření cenové konkurenceschopnosti dané ekonomiky, reflektuje tedy jen jednu část z celkové konkurenceschopnosti (Durand, 1987). Tato metoda je důležitá zejména v krátkém období, kdy je vývoj cen považován za klíčový faktor udržení či posílení pozice v rámci konkurenceschopnosti (Balcarová, Beneš, 2006).

I přes zdánlivou jednoduchost této metody, lze v ní najít několik problémů a nejasností. Problém může nastat v případě, kdy je nutno určit, zda je cenová pozice země příčinou nebo následkem dobré ekonomické výkonnosti. Příliš vysoké náklady mohou omezit konkurenční schopnost ekonomiky, ale mohou být taktéž výsledkem předchozího úspěchu na mezinárodních trzích. Jedním z problémů mohou být služby, které v posledních letech nabývají v mezinárodním obchodě velkého významu, ale přesto nejsou zahrnovány do důležitých statistik. Další z mnoha problémů vyvstává v souvislosti s mezinárodním trhem se surovinami, protože díky mezinárodní arbitráži nedochází k diferenciaci cen surovin v jednotlivých zemích. Z tohoto hlediska je bezvýznamné hovořit v tomto odvětví o konkurenceschopnosti (Durand, 1987).

Kromě cenově-nákladové metody existuje také **metoda využívající indikátory ziskovosti**. Tato metoda si všímá existence vztahu mezi poklesem konkurenceschopnosti a poklesem zisků v sektoru s obchodovatelným zbožím. Vychází tedy z premisy, že na obchodovatelný sektor působí mezinárodní konkurence a na neobchodovatelný nikoli. Z tohoto důvodu se logicky změny konkurenceschopnosti spíše projeví ve změně ziskovosti v obchodovatelném sektoru než ve zmíněných cenových indikátorech.

Jeden z používaných indikátorů ziskovosti je ziskovost exportů porovnávaná s domácími prodeji. Tento vztah lze zapsat pomocí vzorce:

$$R_{\text{PROF}} = \frac{PX}{WPI}$$

kde: PX vyjadřuje index jednotkových cen exportů

WPI vyjadřuje cenový index produkce pro domácí trh (Turner, 1993)

Při hodnocení konkurenceschopnosti se lze dále setkat s **indikátory exportní výkonnosti**. V tomto případě je tedy konkurenceschopnost odvozena od úspěšnosti zboží na zahraničních trzích. Za základní ukazatele jsou považovány ukazatele platební bilance. Cellini a Soci se ve své studii zajímají zejména o platební bilanci, její dílčí složky, bilanci obchodu a běžný účet (Cellini, Soci, 2002). To ovšem nelze považovat za zcela rozumné řešení, vzhledem k ovlivnění daných ukazatelů mnoha dalšími faktory. Přesto lze velkou nerovnováhu v účtech platební bilance považovat za rozhodně velmi negativní pro konkurenceschopnost daného státu. Naopak vysoké zastoupení zejména technologicky náročné produkce ve struktuře exportu, může být považováno jako pozitivní stav pro konkurenceschopnost (Balcarová, Beneš, 2006).

V posledních několika letech se při sledování konkurenceschopnosti častěji využívají komplexní indikátory, které zahrnují mnoho dílčích ukazatelů z řady oblastí, které nemusí být pouze ekonomické povahy. Tyto metody se nazývají multikriteriální a snaží se tímto způsobem postihnout konkurenceschopnost v celé její šíři.

Komplexnost takto vzniklých ukazatelů je považována za velkou výhodu oproti jiným metodám, využívají totiž téměř veškerá použitelná tvrdá a měkká data, a to nejen ekonomické povahy. Ale to může být zároveň považováno za jistou slabinu, protože se spoléhají nejenom na tvrdá data, ale také na různorodé kvalitativní jevy, které jsou sledovány pomocí dotazníkových šetření (Balcarová, Beneš, 2006).

Typickým příkladem institucí využívajících multikriteriální metody jsou Světové ekonomické fórum (WEF) a Mezinárodní institut pro rozvoj managementu v Lausanne (IMD). Obě tyto instituce a jejich ročenky byly zmíněny v předešlé kapitole. Mimo tyto ročenky, zaměřující se na globální úroveň, existují také studie zabývající se konkurenceschopností v určitých regionech. WEF pravidelně publikuje The Arab World Competitiveness Report, Africa Competitiveness Report nebo Lisbon review. Kromě Lisbon review se konkurenceschopností Evropské unie zabývá také práce s názvem European Competitiveness Report, která je vypracovávána Evropskou komisí.

Poslední dvě zmíněné ročenky dávají do kontextu konkurenceschopnost EU s Lisabonskou strategií, jejíž průběh plnění je hodnocen na základě strukturálních ukazatelů, které jsou pravidelně publikovány Eurostatem. Další zajímavou studií je studie s názvem Obecná vodítka pro hospodářskou politiku, která slouží k užší kooperaci hospodářských politik jednotlivých členských států EU. Tato studie obsahuje zejména doporučení týkající se

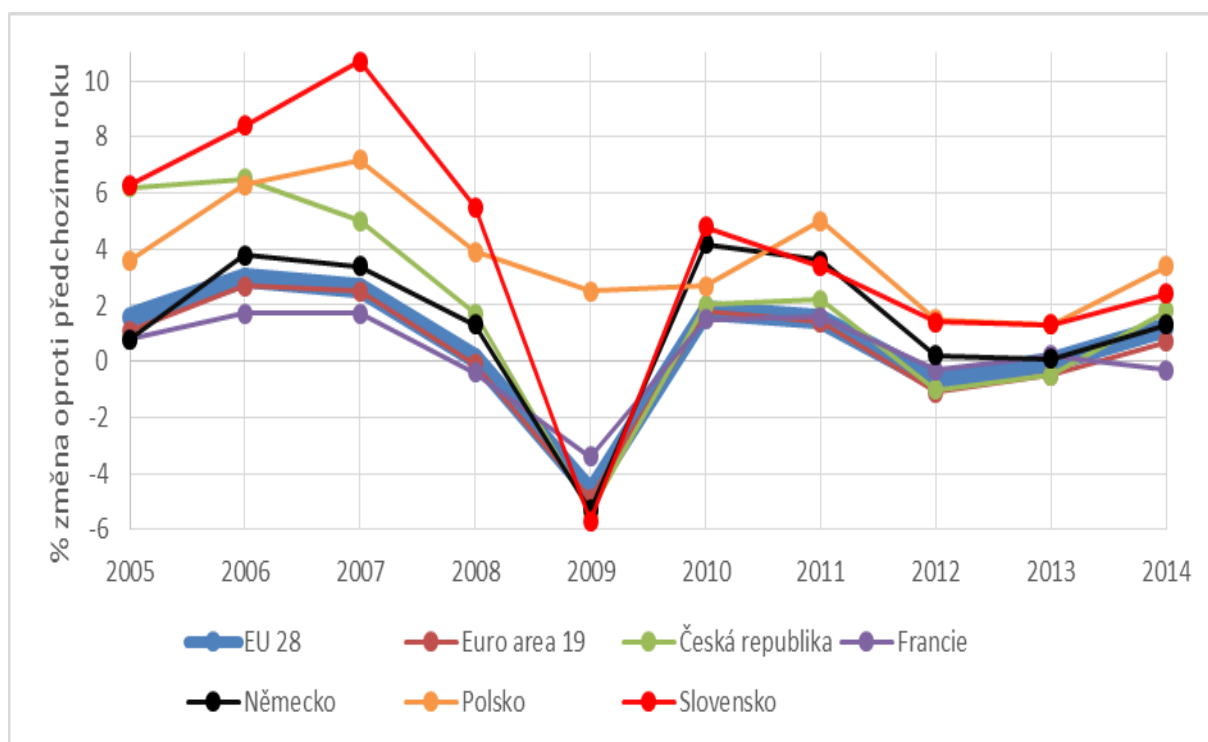
ekonomické stability pro udržitelný rozvoj, politiky zaměstnanosti, podpory inovací a vzdělanosti, fiskální politiky, atd. (Sereghyová, 2004).

### **3.6. Hospodářský růst**

Hospodářský růst je považován za hlavní předpoklad pro zvyšování ekonomické úrovně. Jeho základním ukazatelem je hrubý domácí produkt (HDP), neboli hodnota finálních výrobků a služeb, které byly v průběhu určitého časového období v dané ekonomice nově vyprodukovány. Velikost HDP na obyvatele a jeho změny ve stanoveném období vykazují základní informace potřebné pro identifikaci ekonomické úrovně a výkonnosti země (Kadeřábková, 2003).

Jak vyplývá z grafu č. 1, v letech 2005 až 2007 byl průměrný hospodářský výsledek v současných 28 členských zemích EU (dále EU 28) 2,4 % ročně. Tento trend byl přerušen v roce 2008, kdy u většiny zemí došlo k razantnímu poklesu hospodářského růstu na mnohem nižší hodnoty a v roce 2009 dokonce k zápornému vývoji. Jednou z mála zemí, která vykazovala mírný růst i v roce 2009, bylo Polsko. Největší pokles 15% HDP naopak zaznamenaly Pobaltské země (Lotyšsko, Litva a Estonsko). Tento náhlý pokles lze vysvětlit hospodářskými otřesy, které nastaly během počínající světové finanční krize v roce 2008. Finanční krizi odstartovalo prasknutí tzv. „nemovitostní bubliny“ v USA, která byla zapříčiněna mírnými podmínkami pro získání hypotečního úvěru. Následné rychlé zvýšení výchozích sazeb amerických hypotečních úvěrů s proměnlivou úrokovou sazbou vedlo k platební neschopnosti mnoha dlužníků, která odstartovala řetězovou reakci, protože díky globálnímu trhu byla tato aktiva vlastněna bankami po celém světě.

**Graf 1: Průměrná míra růstu HDP na osobu**



(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdec100&language=en>, vlastní úprava grafu)

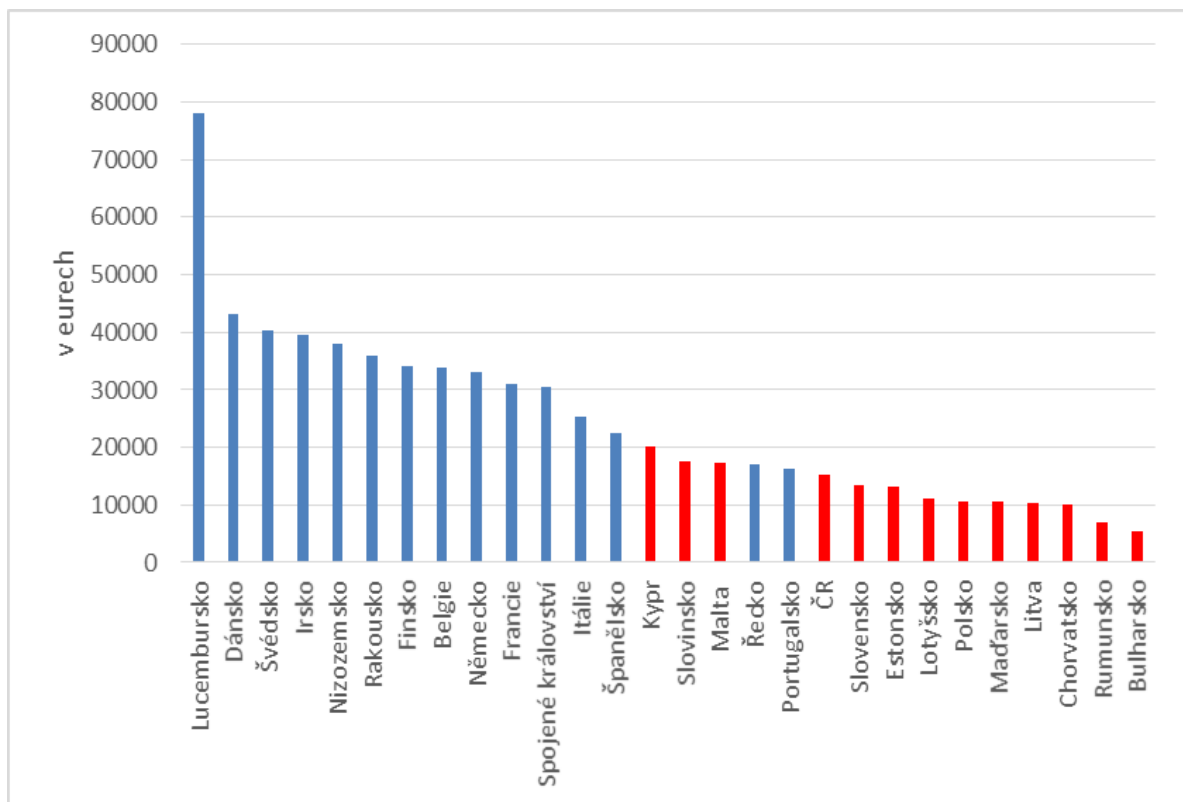
V roce 2010 došlo k mírnému oživení ekonomiky a hospodářský růst EU se dostal do kladných čísel. Výjimku představovaly jen některé země jako Litva, Španělsko a zejména Řecko, které bylo krizí zasaženo nejhůře.

V letech 2011 a 2012 ekonomickou situaci v EU postihla recese, která opětovně znamenala určitý pokles v růstu hospodářství většiny zemí. Krize odhalila strukturální chyby v architektuře EU a neúčinnost jejích měkkých nástrojů, které měly bránit vládám členských zemí ve vedení nezodpovědné hospodářské politiky. Zejména jižní členské země eurozóny využily vyšší důvěry trhů, kterou jim společná měna zaručovala, a žily si nad poměry více, než bylo vhodné. V dalších letech byl zaznamenán postupný hospodářský růst, který ale nedosahoval tak vysokých hodnot jako v letech před krizí.

V celkovém obrazu EU nedokázala po mnoho let před rokem 2008 plnit očekávanou míru růstu a již vůbec toho nebyla schopna po nástupu krize. Tento nedostatečný růst způsobila určitá mezera v produktivitě, která byla zapříčiněna zejména vytvořenými rozdíly

v nízkých investicích do výzkumu a inovací, nedostatečným využitím informačních a komunikačních technologií a zvláště existencí mnoha bariér vstupu na trhy. Z důvodu nedostatečného růstu došlo k útlumu investic, omezení výdajů z veřejných rozpočtů a z toho vyplývající ochromení realizace velkého množství programů a akčních plánů (Urban, 2009).

**Graf 2:** HDP per capita v EU (2014)



(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdec100&language=en>, vlastní úprava grafu)

Graf č. 2 znázorňuje paritu kupní síly obyvatelstva na hlavu v eurech. Modře jsou vyznačeny zakládající státy a státy přidružené do roku 1995, červeně jsou vyznačeny země východního rozšíření. Již na první pohled je zjevné, že země, které vstoupily do EU v posledních třech etapách rozšíření, nedosahují tak dobrých výsledků jako země, které byly zakládajícími členy nebo vstoupily do EU do roku 1995. Zejména Lucembursko vykazuje enormní výsledky oproti ostatním členským státům. Na takto vysokém podílu mají hlavní vliv



převážně velmi rozvinuté služby, které v Lucembursku vytváří 87,5% HDP a mezi nimiž jsou nejvíce zastoupeny služby finanční.

Naopak nejméně povzbudivých výsledků dosahuje Bulharsko, které vstoupilo do EU v roce 2007. V této zemi stále tvoří zemědělská výroba poměrně vyšší podíl v hospodářské struktuře než je tomu v ostatních zemích Unie a orientuje se hlavně na produkci ovoce a zeleniny. Dalším důvodem tak nízkých výsledků může být dle Damborského (2014) absence odvětví, které by se stalo motorem bulharské ekonomiky. Industrializace po roce 1948 se neopírala o žádný tradiční průmysl a nové výrobní závody nevznikaly na základě poptávky, ale na základě centrálního plánování.

Dalším zajímavým faktem je poněkud nízká míra HDP na hlavu ve středomořských zemích, jako například ve Španělsku, Itálii, Portugalsku a Řecku, a to i přes jejich historické zařazení do západního bloku. Možným vysvětlením je orientace těchto států na turistický ruch a významný podíl zemědělství produkující tradiční středomořské plodiny, jako např. olivy, fíky a víno.

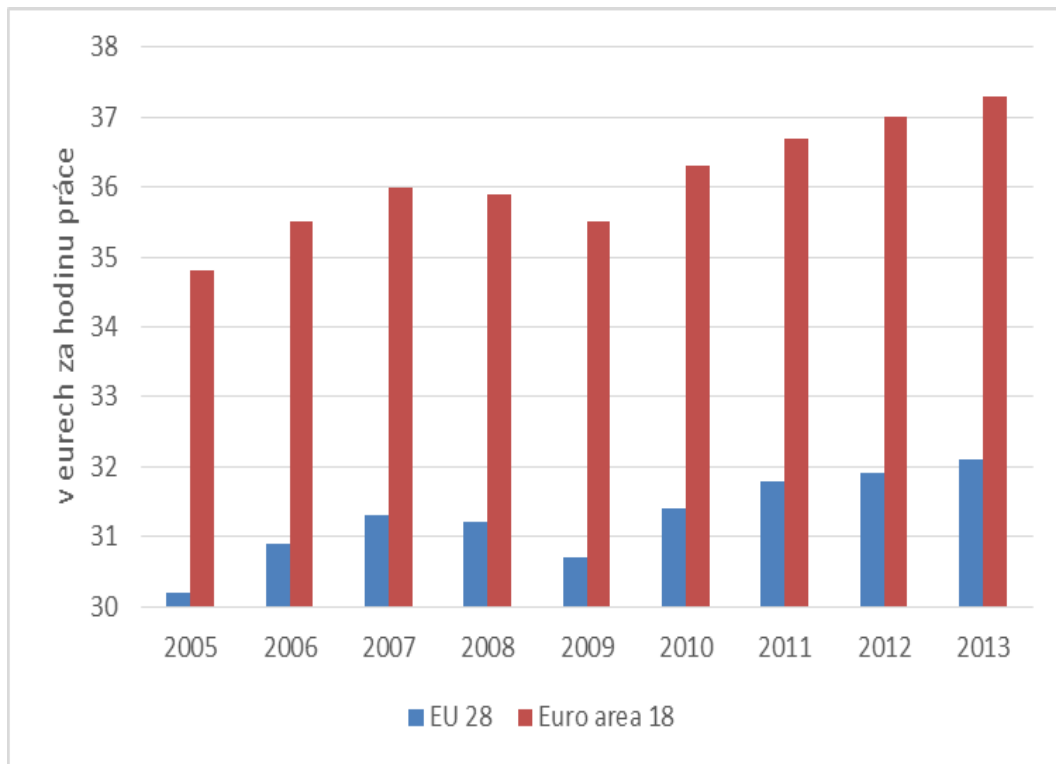
Obecně lze tedy říct, že z hlediska HDP na hlavu jsou na tom země bývalého východního bloku o poznání hůře než ostatní členové EU. Jedním z důvodů může být přechod z centrálně plánovaného hospodářství k tržnímu hospodářství, který byl v mnoha těchto zemích provázen velkými korupčními skandály oslabujícími již tak složitý přechod k tržnímu hospodářství.

### **3.7. Produktivita**

Po uvedení hospodářského růstu je zcela žádoucí posoudit také efektivitu vynaloženého pracovního úsilí. Jak již bylo zmíněno, produktivita je mnoha odborníky považována za důležitou veličinu při posuzování konkurenceschopnosti daného státu. I přes tento fakt je však nutno produktivitu chápat pouze jen jako jeden z mnoha ukazatelů, které ovlivňují konkurenceschopnost.

Graf č. 3 znázorňující vývoj produktivity pracovní síly v eurech za hodinu práce v letech 2005 až 2013 prezentuje skoro až propastný rozdíl mezi průměrem 28 členských zemí EU a průměrem 18 členů eurozóny. Již od roku 2005 země eurozóny vždy vykazovaly minimálně o 4 eura vyšší produktivitu, než byl průměr všech členských zemí EU. Určitou zvláštností je, že země s největší produktivitou práce jsou zároveň země s nejkratším pracovním týdnem.

**Graf 3:** Vývoj produktivity pracovní síly v eurech za hodinu práce



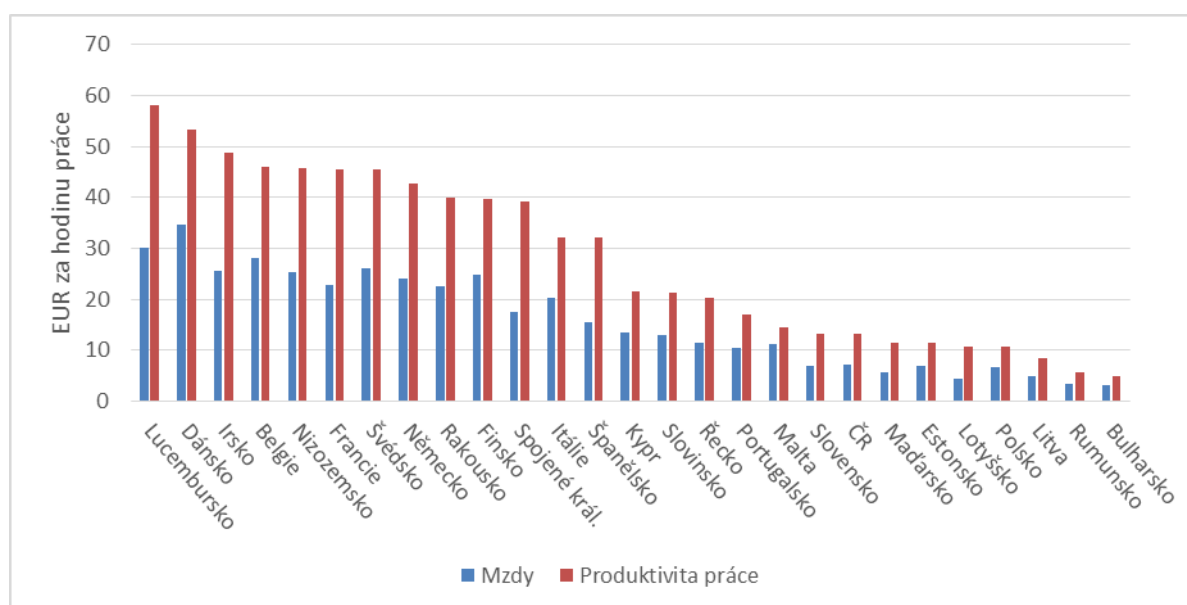
(Zdroj: Eurostat 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdec310&language=en>; vlastní úprava grafu)

Faktem je, že zaměstnanci v Evropě pracují mnohem méně než v ostatních vyspělých státech světa. Ve více než polovině evropských zemích pracují zaměstnanci méně než 40 hodin týdně. V Nizozemí pracují občané v průměru dokonce méně než 30 hodin týdně, důvodem je časté využívání zkrácených pracovních úvazků.

Jak vyplývá z grafu č. 4, ve všech zemích EU existuje jasná spojitost mezi produktivitou práce a vývojem mezd. To znamená, že v zemích s vysokou produktivitou práce jsou i nejvyšší výdělků a podobná situace nastává i v jednotlivých odvětvích národního hospodářství. Země vykazující nízkou produktivitu práce si tak nemohou dovolit vysoké mzdy, protože by tím snižovaly svoji konkurenceschopnost. Jedny z nejvyšších průměrných mezd v Evropě mají v Dánsku, Lucembursku, Belgii, Švédsku, Irsku a Nizozemí. Zatímco nejnižší průměrné mzdy se vyskytují v Bulharsku, Rumunsku, Lotyšsku, Litvě a Maďarsku.

**Graf 4:** Výše mezd a výše produktivity práce v EU v roce 2013



(Zdroj: Eurostat 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdec31>

[0&language=en](http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdec31) a

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tps0017>

[3&language=en](http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tps0017); vlastní úprava grafu)

Dle Thompsona (2010) je nutno brát dále v potaz vztah mezi vysokými náklady na pracovní sílu, které znamenají dražší práci, dražší produkty a méně konkurenceschopná odvětví. V této souvislosti je vhodné zmínit, že evropské země nejvíce postižené hospodářskou krizí (Portugalsko, Irsko, Itálie, Řecko a Španělsko) měly v roce 2009 jedny z nejnákladnějších produkcí v EU, dokonce byla v průměru 25krát vyšší než v Německu.

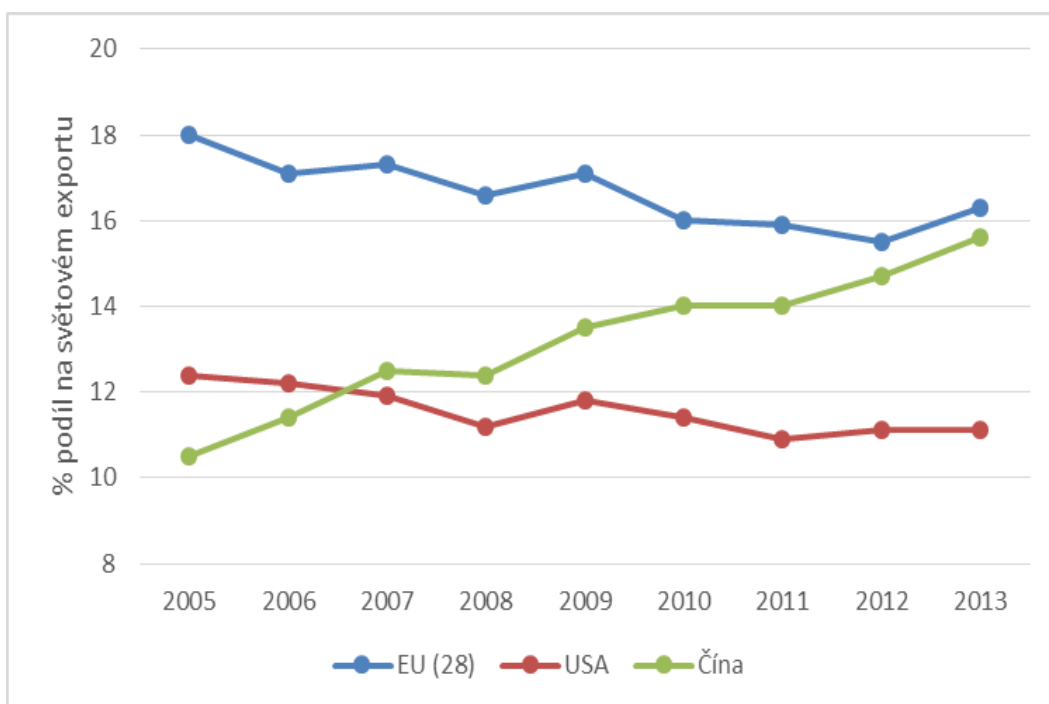
### 3.8. Zahraniční obchod

Vzhledem ke globalizujícímu se světu je nutné zmínit zahraniční obchod, který je základní formou propojení světových ekonomik. Vypovídá tak o výkonnosti dané ekonomiky a schopnosti jejích výrobků a služeb prosadit se na mezinárodních trzích.

EU je předním světovým vývozcem zboží a zároveň největším světovým zdrojem přímých zahraničních investic. Díky těmto predispozicím zaujímá dominantní místo na světovém trhu. Na grafu č. 5 je však názorně vidět klesající tendenci podílu EU na světovém

zahraničním exportu s občasnými výkyvy až do roku 2010. V letech 2011 a 2012 došlo k setrvalému poklesu, který byl zvrácen pozitivním vývojem v roce 2012. Dále lze pozorovat dlouhodobý růst exportu Číny, který v roce 2007 překonal USA a Čína se tak stala zemí s druhým největším podílem na světovém exportu. Zatímco podíl USA na zahraničním exportu setrvale klesá. Výjimku tvoří rok 2009, kdy došlo k určitému oživení, ale v dalších letech k opětovnému poklesu, který byl následován stagnací.

**Graf 5:** Vývoj podílů na světovém exportu v %



(Zdroj: Eurostat 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tet00018&language=en>; vlastní úprava grafu)

Vzhledem k postupnému posunu v rozdělení světového obchodu se povaha dominantního postavení Unie mění. Od hospodářské krize v roce 2008 EU mění svou strategii a snižuje produkci výrobků s vysokým podílem lidské práce a s poměrně nízkou hodnotou a začíná se specializovat na značkové zboží vyšší hodnoty. Konkurenceschopnost EU v zahraničním obchodě se vyznačuje i faktem, že je hlavním obchodním partnerem pro více než 100 zemí z celého světa a její trh je možno považovat za velmi otevřený s vysokým stupněm začlenění

do světového hospodářství. Z hlediska pracovních sil je na zahraničním obchodu závislých 10% veškerých pracovních sil v Unii (Evropský parlament, 2016).

### **3.9. Zaměstnanost**

Vývoj na trhu práce, a zejména zaměstnanost a nezaměstnanost, široce ovlivňují konkurenceschopnost států. Tato část je tedy věnována analýze zaměstnanosti, její struktuře, faktorům určujícím strukturu trhu práce v členských zemích Unie a identifikaci aspektů podporujících či omezujících konkurenceschopnost jednotlivých vybraných států.

Práce jakožto jeden z výrobních faktorů figurujících ve výrobním procesu přispívá k tvorbě výsledného produktu na určitém území a za určitý časový interval. Trh práce působí na ekonomiku prostřednictvím extenzivního a intenzivního růstu. Za extenzivní faktor z pohledu trhu práce lze považovat množství pracovní síly, která je ochotna pracovat a množství pracovní síly, která se reálně účastní pracovního procesu. Kvantita této zapojené pracovní síly je závislá na výsledcích střetu nabídky a poptávky na trhu práce, proto je pro vyvození důležitých závěrů nutno analyzovat obě strany pracovního trhu (Slaný, 2006).

Situace na trhu práce je ovlivňována, kromě demografických charakteristik a charakteristik ekonomického vývoje, hlavně motivačním nastavením politik, které ovlivňují nabídku a poptávku pracovní síly. Toto nastavení politik je velmi specifické pro každý národní stát. Právě z tohoto důvodu jsou v Evropě značné rozdíly ve vývoji a struktuře základních ukazatelů trhu práce mezi zeměmi s vyspělou ekonomikou a zeměmi tranzitivními (Kadeřábková, 2003).

V EU odpovědnost za politiku zaměstnanosti a sociální politiku ponechává Unie hlavně na vládách svých členských států. Úsilí vlád je pouze podporováno a doplňováno financováním ze strany EU. Vzhledem k potřebě vyrovnat se s dopady stárnutí obyvatelstva je politika EU v oblasti zaměstnanosti a sociálních věcí orientována na usnadnění přechodu ze škol do pracovního procesu, usnadnění hledání zaměstnání, modernizování systémů sociálního zabezpečení, usnadnění volného pohybu pro pracovníky v rámci EU, zmírnění chudoby a ochranu postižených osob. Unie rovněž koordinuje a monitoruje politiky jednotlivých členských států, podporuje členské státy ve sdílení osvědčených postupů v oblasti sociálního začleňování, chudoby a důchodového zabezpečení, podporuje odbornou přípravu, rozvoj dovedností a podnikání, vytváří právní předpisy týkající

se práv pracovníků, diskriminace na pracovišti a koordinace systémů sociálního zabezpečení a sleduje jejich provádění (Evropská komise, 2015).

Konkurenceschopnost lze chápat jako důležitý předpoklad nárůstu zaměstnanosti a životního standardu. Velmi důležitým aspektem je v tomto případě vývoj reálných mezd, který významně ovlivňuje chování jednotlivců při vstupu na pracovní trh a zároveň může za určitých podmínek přispět i ke stabilizaci makroekonomických podmínek a k volbě správných politik, které budou podporovat zaměstnanost a nastavovat směr pracovního trhu tím správným směrem. Vývoj reálných mezd by ovšem měl odpovídat vývoji tempa růstu produktivity ve středně dlouhé době a dále by měl být v souladu s mírou rentability, které jsou důležitým prvkem umožňujícím investice, podporující produktivitu, růst kapacit a zaměstnanost (Rada Evropské unie, 2008). Porter (1998) podotýká, že velký vliv na konkurenceschopnost má také povaha pracovní síly. Tedy motivace lidí pracovat přesčas, pobírat vyšší mzdy, hledat řešení vedoucí k vyšší efektivnosti firem atd.

V členských zemích EU se od roku 1995 zvýšila zaměstnanost o necelých 22 milionů osob, tedy téměř o 11 %. V roce 2010 byl počet zaměstnaných 225 milionů, nejvyšší počet zaměstnaných byl zaznamenán před dopadem finanční krize v roce 2008, kdy bylo zaměstnáno skoro 230 milionů osob.

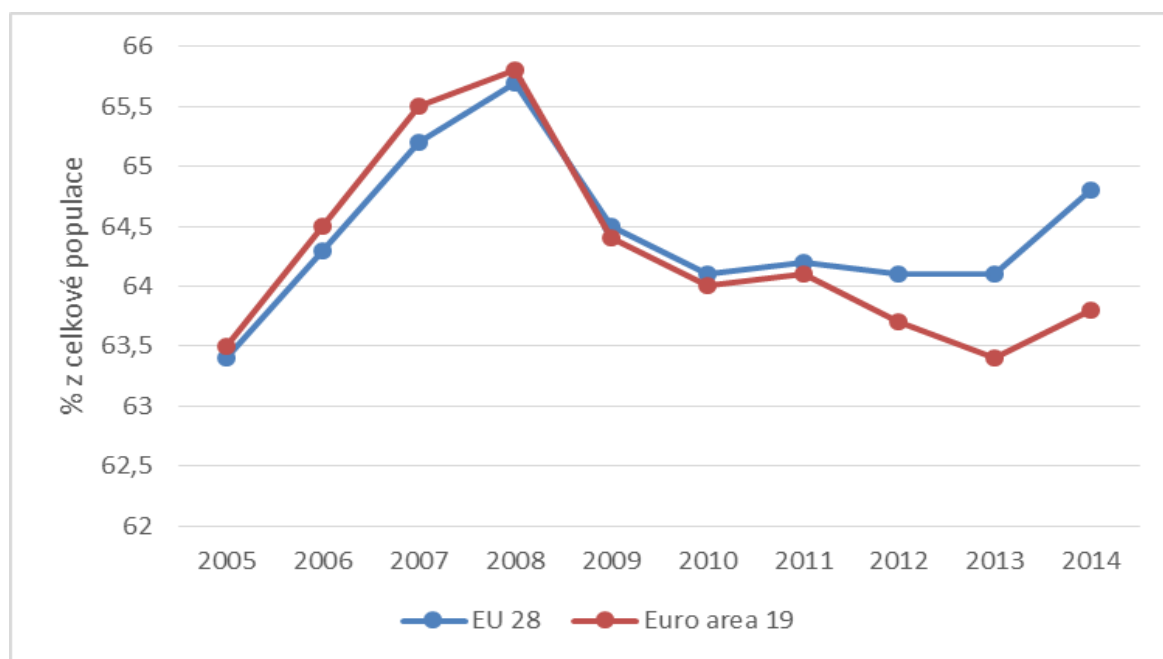
V letech 1995 až 2010 byl zaznamenán pokles zaměstnanosti v primárním a sekundárním sektoru. V primárním sektoru došlo k poklesu o 6 milionů pracovníků, kdy tento počet tvořil téměř třetinu všech zaměstnaných v sektoru. Sekundární sektor zaznamenal pokles zaměstnaných o 5,5 milionu pracovníků. V tomto případě se jednalo pouze o necelých 10 % ze všech zaměstnaných v sektoru. V terciárním a kvartérním sektoru došlo ke zcela opačnému trendu a počet zaměstnaných rostl. Terciární sektor v letech 1995 až 2010 zaznamenal navýšení počtu zaměstnaných o necelých 8 milionů, tedy o 16%. Počet zaměstnaných v kvartérním sektoru se zvýšil o 25 milionů pracujících - v tržním kvartéru se jednalo o navýšení o 57 % a ve veřejném kvartéru o 22 % (Eurostat, 2015).

Různorodost Unie je i v podílu jednotlivých odvětví a sektorů v jejích členských zemích. V Portugalsku, Řecku, Polsku, Bulharsku a Rumunsku je podíl primárního sektoru, oproti ostatním členům, výrazně vyšší. Jedná se tedy zejména o zemědělství, lesnictví a rybolov. V prvních třech výše jmenovaných zemích se podíl na celkové zaměstnanosti v prvním sektoru pohybuje okolo 12 %, ale v Bulharsku je to 21 % a v Rumunsku dokonce 27 %

Sekundární sektor je naopak silně zastoupen v České republice, Slovensku, Slovinsku, Maďarsku, Polsku a Rumunsku. Do tohoto sektoru se řadí celý zpracovatelský průmysl, výroba, rozvod elektřiny, plynu a vody a stavebnictví. Česká republika a Slovenská republika má v sekundárním sektoru zaměstnanu více než třetinu všech zaměstnaných, ostatní jmenované země zaměstnávají v sekundárním sektoru okolo 30 % všech zaměstnaných.

Terciární sektor si udržuje nejvyšší míru zaměstnanosti v Řecku, na Kypru, Maltě, v Lotyšsku a Španělsku. Ve všech výše jmenovaných zemích je v tomto sektoru zaměstnáno více než 30 % ze všech zaměstnaných. A nakonec kvartérní sektor je v zaměstnanosti nejvíce zastoupen v Dánsku, Lucembursku Švédsku, Francii, Spojeném království, Nizozemí a Belgii. V těchto zemích je v kvartérním sektoru zaměstnáno více jak 50 % všech zaměstnaných. (Lepič, Koucký 2010).

**Graf 6:** Procentuální vývoj celkové zaměstnanosti EU



(Zdroj: Eurostat, [online] 2015. Dostupný z WWW:

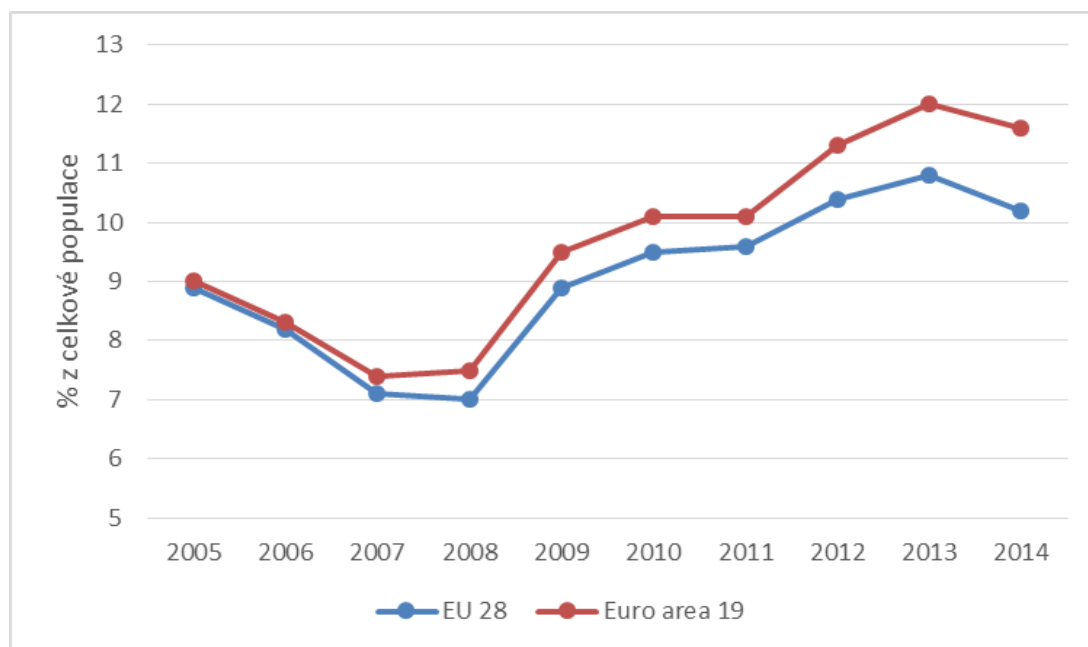
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>; vlastní úprava grafu)

Z grafu č. 6 je patrné, že vývoj zaměstnanosti od roku 2005 do roku 2008 měl setrvalou tendenci růst a v roce dosáhl nejvyšší hodnoty 65,7 % zaměstnaných z celkové populace v EU 28, v zemích eurozóny dokonce 65,8 %. Stejně jako u dříve zmíněných ukazatelů konkurence,

i v případě zaměstnanosti nastal v roce 2009 strmý pokles, který znamenal pro mnoho lidí ztrátu práce. V tomto případě na tom byly státy eurozóny nepatrně hůře než EU jako celek, tento nepatrně horší stav v eurozóně je možno vysvětlit velmi negativní situací v Řecku a jeho tamním pracovním trhu. Prudký pokles zaměstnanosti se zmírnil teprve v roce 2010 a v roce 2011 došlo dokonce k mírnému růstu, který lze považovat za pozitivní působení politik jednotlivých vlád. Recese v roce 2012 měla za následek opětovný pokles zaměstnanosti, který zvláště silně dopadl na eurozónu. Od roku 2014 však dochází k razantnímu zlepšení situace jak v EU 28, tak v eurozóně.

Po celé sledované období grafu č. 6 měly nejvyšší míru zaměstnanosti zejména skandinávské země. Naopak nejnižší míra byla zaznamenána v zemích bývalého východního bloku a jižních zemích, kde se míra zaměstnanosti i v nejlepších letech pohybovala okolo hranice 60 %. I přes pozitivní vývoj do roku 2008 nerostla míra zaměstnanosti takovým tempem, který byl vytyčen Lisabonskou strategií. V oblasti vytyčených cílů zaměstnanosti se podařilo splnit těchto cílů pouze necelé třetině členských zemí.

**Graf 7:** Vývoj nezaměstnanosti v EU



(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/data/database>; vlastní úprava grafu)



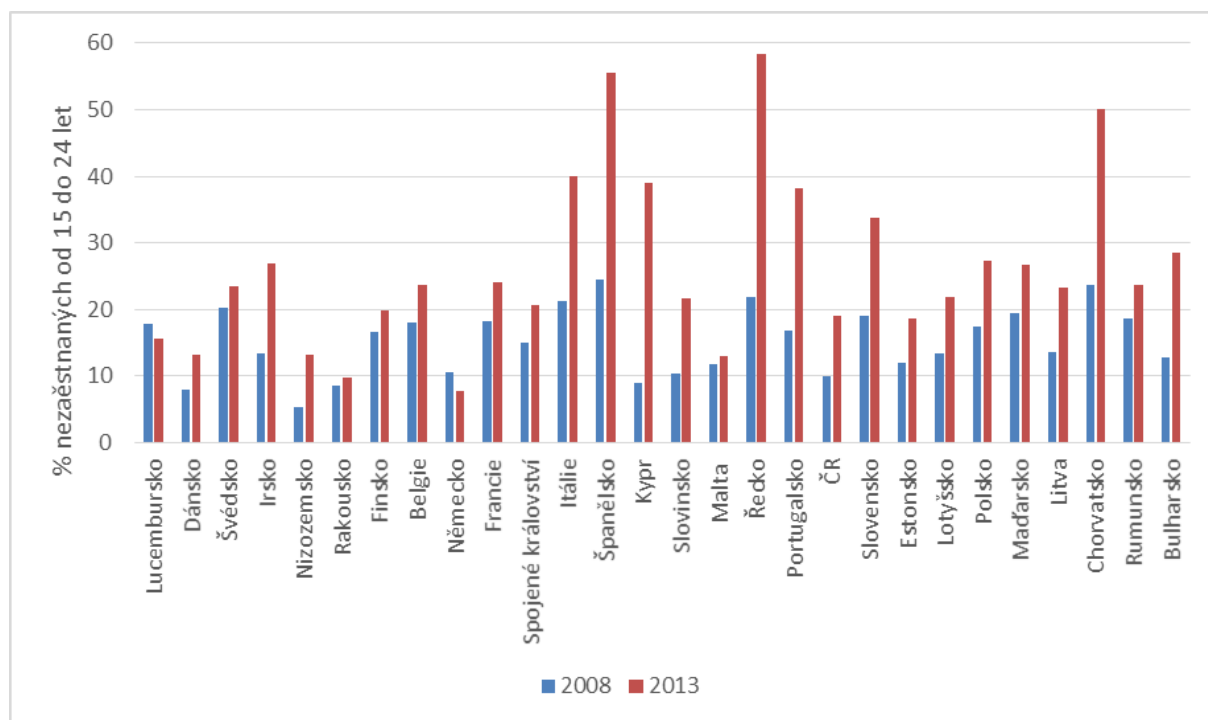
Vývoj nezaměstnanosti znázorněný grafem č. 7 je ve své podstatě protikladem k vývoji zaměstnanosti. Z hodnoty okolo 9 % nezaměstnaných v roce 2005 se nezaměstnanost v Unii propadla v roce 2007 až na hodnotu 7,1 % a v eurozóně na hodnotu 7,4 %. V roce následujícím došlo v EU 28 k dalšímu poklesu na hodnotu 7 %, ale v eurozóně byla nezaměstnanosti naopak navýšena na 7,5 %. Ve zlomovém roce 2009 stoupla nezaměstnanost v EU i eurozóně o necelá 2 %, tento trend pokračoval i v dalších letech, ale již s méně dramatickým růstem. Významný pokles nezaměstnanosti nastal teprve v roce 2014.

V rámci zaměstnanosti lze pozorovat značné rozdíly mezi jednotlivými skupinami obyvatelstva. Například rozdíl v zaměstnanosti mužů a žen v EU v roce 2014 činil 10,6 % ve prospěch mužů. Zatímco například v USA se tento poměr pohybuje pouze okolo 7 % ve prospěch mužů. I přes tento výrazný rozdíl v EU lze konstatovat, že dochází k postupnému snižování rozdílu zaměstnanosti obou pohlaví, protože v roce 2005 tento rozdíl nabýval dokonce hodnot 14,6 % ve prospěch mužské populace. V Unii lze opět najít velkou rozmanitost v této charakteristice, největší rozdíly se vyskytují hlavně v jihoevropských zemích, kde je rozdíl mezi zaměstnaností mužů a žen až 50 % ve prospěch mužů. Naopak nejmenší rozdíly jsou ve skandinávských a pobaltských zemích.

Dalším kritériem použitým v rámci charakteristiky nezaměstnanosti je věk. Zvláště mladí lidé do 24 let věku tvoří v některých státech Unie velkou skupinu nezaměstnaných. Dle Mezinárodní organizace práce (ILO, 2015) jsou mladí lidé nezaměstnaní s třikrát větší pravděpodobností než starší věkové skupiny. Zároveň jsou mladí lidé ve větší míře nuceni přijmout práci, pro kterou jsou překvalifikováni a dochází tak ve společnosti ke ztrátám na lidském kapitálu. Graf č. 8 znázorňující výše nezaměstnanosti populace ve věku od 15 do 24 let v členských státech EU v letech 2008 a 2013 podává jasný obraz o vysoké míře nezaměstnanosti mladých lidí zejména v jižních zemích, jako je Řecko, Portugalsko, Itálie, Španělsko a Chorvatsko. Dalšími zeměmi s problémy při začleňování mladých lidí do pracovního procesu jsou země bývalého východního bloku. Zvláště Slovensko s 33,7 % mladých nezaměstnaných se potýká s výraznými problémy v této oblasti. Za dobrý příklad správné politiky zaměstnanosti lze považovat Lucembursko, které jako jediná ze zemí Unie snížila nezaměstnanost mladých lidí v roce 2014 oproti roku 2008 o 2,4 %. Naopak za odstrašující příklady by měly být považovány Řecko, Kypr a Španělsko. V Řecku se zvýšil poměr mladých nezaměstnaných v roce 2014 o 36,4 % na neuvěřitelných 58,3 %, na Kypru z 9 % v roce 2008 na 38,9 % v roce 2014 na 29,9 % a ve Španělsku z 24,5 % v roce 2008 na

55,5 % v roce 2014. Řecko má vůbec nejvyšší poměr nezaměstnanosti u mladých lidí v celé EU na druhém místě se umístilo Španělsko a na třetím Chorvatsko.

**Graf 8:** Nezaměstnanost obyvatelstva ve věku od 15 do 24 let



(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW:

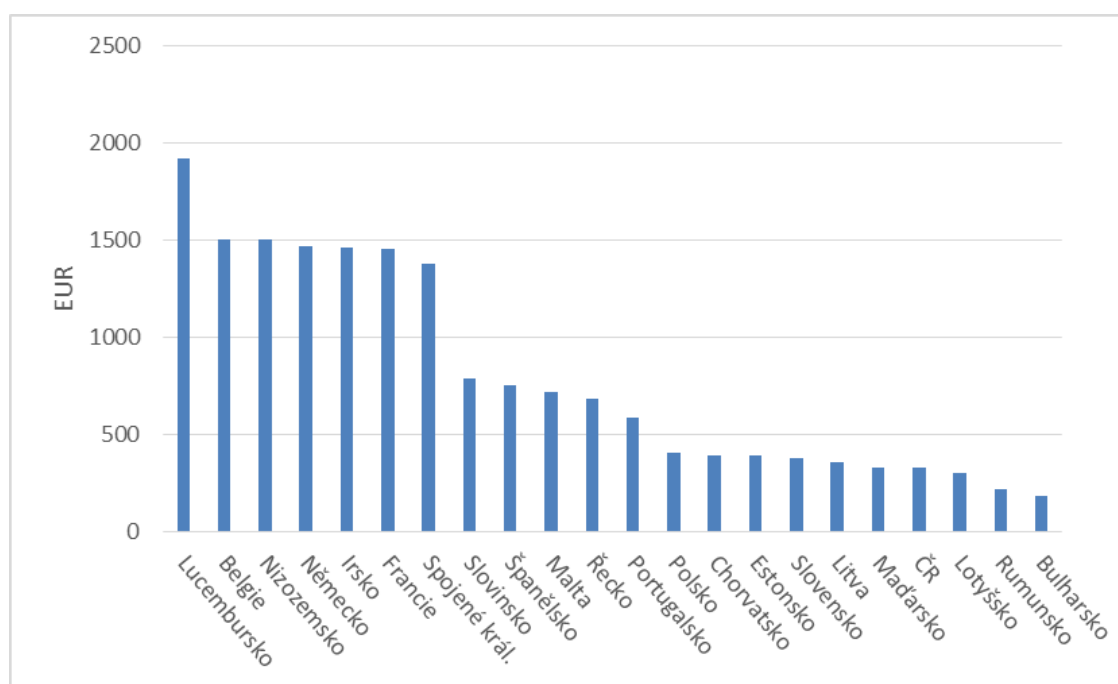
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>; vlastní úprava grafu)

Příčiny v rozdílné míře nezaměstnanosti u mládeže v jednotlivých členských zemích lze najít ve vzdělávacích systémech, institucích trhu práce a v síle národní ekonomiky. Velkou roli také hrají vládní opatření. I přes neproveditelnost importu kompletní úspěšné vládní politiky jedné země do jiné země, lze využít alespoň některých prvků a ty implementovat. Britská nezisková organizace zabývající se vývojem a budoucností trhu práce The Work Foundation (2013) vybrala z níže popsanych důvodů jako vzorové země Německo, Nizozemsko, Dánsko a Austrálii. Německo zaznamenalo pokles nezaměstnanosti mládeže od roku 2005 a tento pokles pokračoval i v době recese. V roce 2011 se nezaměstnanost obyvatelstva ve věku 15 až 24 let v Německu pohybovala velmi nízko pod průměrem Unie. Problémový přechod mezi školou a zaměstnáním je v Německu usnadňován pomocí duálního systému učnovství, který značně propojuje vzdělávání s trhem práce. Odborné školy poskytují žákům minimálně 12 hodin teoretické výuky týdně a z tohoto počtu je 8 hodin určeno pro

odborné předměty a 4 hodiny všeobecným, jako je němčina a ekonomika. Díky tomuto systému studenti většinou 3 dny v týdnu působí na určitém pracovišti a za odvedenou práci dostávají mzdu. Systém odborné přípravy a vzdělávání je klíčovým prvkem německého vzdělávacího systému a je štedře financován státním rozpočtem. Nizozemsko šlo oproti Německu cestou dostupnosti flexibilních zaměstnání na částečný úvazek, které podporují zaměstnanost mladých lidí. Tyto pracovní příležitosti jsou pro mladé lidi dobrým základem k získání stálé práce na plný úvazek a pomáhají tak zajistit tolik potřebné pracovní zkušenosti, rozvíjet lidský kapitál a budovat sociální kontakty.

Druhým možným směrem, kterým se vydalo Dánsko a Austrálie je aktivní politika na trhu práce. I přes fakt, že Dánsko postihl relativně vysoký růst nezaměstnanosti mládeže v roce 2011, dlouhodobá míra nezaměstnanosti mladých lidí je zde jednou z nejnižších v EU. Dánsko lze považovat za jednoho z lídrů v realizaci aktivní politiky trhu práce a výdaje na tuto oblast jsou v Dánsku nejvyšší ze zemí OECD. Programy aktivní politiky trhu práce jsou určeny k poskytování poradenství pro nezaměstnané a umožňují zvýšení kvalifikace. Nabízejí praktické školení během zaměstnání, které je určeno lidem s nedostatečnou kvalifikací ke vstupu do určité profese obvyklou cestou, nebo lidem, kteří potřebují prozkoumat určité profesní příležitosti. Takto dotovaná zaměstnání poskytují uchazečům dovednosti, které u nich zvyšují šance na získání odpovídající práce. Mezi takto získané dovednosti můžou patřit jazykové dovednosti, sociální a další specifické dovednosti (Jochem, 2011). Austrálie stejně jako Velká Británie trpí nedostatečnými pracovními zkušenostmi mezi mladými lidmi. Australská vláda se rozhodla tento problém vyřešit pomocí iniciativy *Pracuj pro podporu* (Work for the dole), která byla trvale zavedena od roku 1998. Cílem této iniciativy je poskytnutí praxe a kontaktů pro mladé uchazeče o zaměstnání, zlepšit jejich komunikační a sociální dovednosti, motivovat je a umožnit jim podílet se na projektech důležitých pro australskou společnost. Principem je požadavek na uchazeče o zaměstnání ve věku 18 až 49 let, registrované na úřadu práce 12 a více měsíců, aby se účastnili praxe v délce minimálně 26 týdnů po každých 12 měsících, kdy budou využívat služeb poskytovaných úřadem práce (Nová, 2015).

**Graf 9:** Minimální měsíční mzda v eurech ve vybraných zemích EU



(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tps00155&language=en>; vlastní úprava grafu)

Jedním z dalších aspektů podporujících nezaměstnanost mladých lidí je výše minimální mzdy. Takto negativně působí, vzhledem k tamní situaci na trhu práce, relativně vysoká minimální mzda například ve Francii a Řecku. Z obrázku č. 11 plyne, že poměrně vysoká je minimální měsíční mzda také v Belgii, ale tamní legislativní úprava stanovuje několik jejích úrovní, které se odvíjejí od věku a zkušeností dané osoby. Velmi podobný systém je zaveden také v Irsku, které má taktéž vysokou míru minimální mzdy. Jednu z vůbec nejvyšších minimálních měsíčních mezd má Lucembursko a Irsko, tyto dvě země zároveň ale spojuje z celé Unie nejvyšší míra občanů pracujících za minimální mzdu (ILO, 2015). I přes nepříliš pozitivní stav zaměstnanosti lidí ve věku od 15 do 24 let je nutno konstatovat, že tento stav se postupně zlepšuje, jeho zlepšení lze přisuzovat zvýšenému počtu studujících lidí, určitému ekonomickému oživení a efektivním vládním politikám zaměstnanosti.

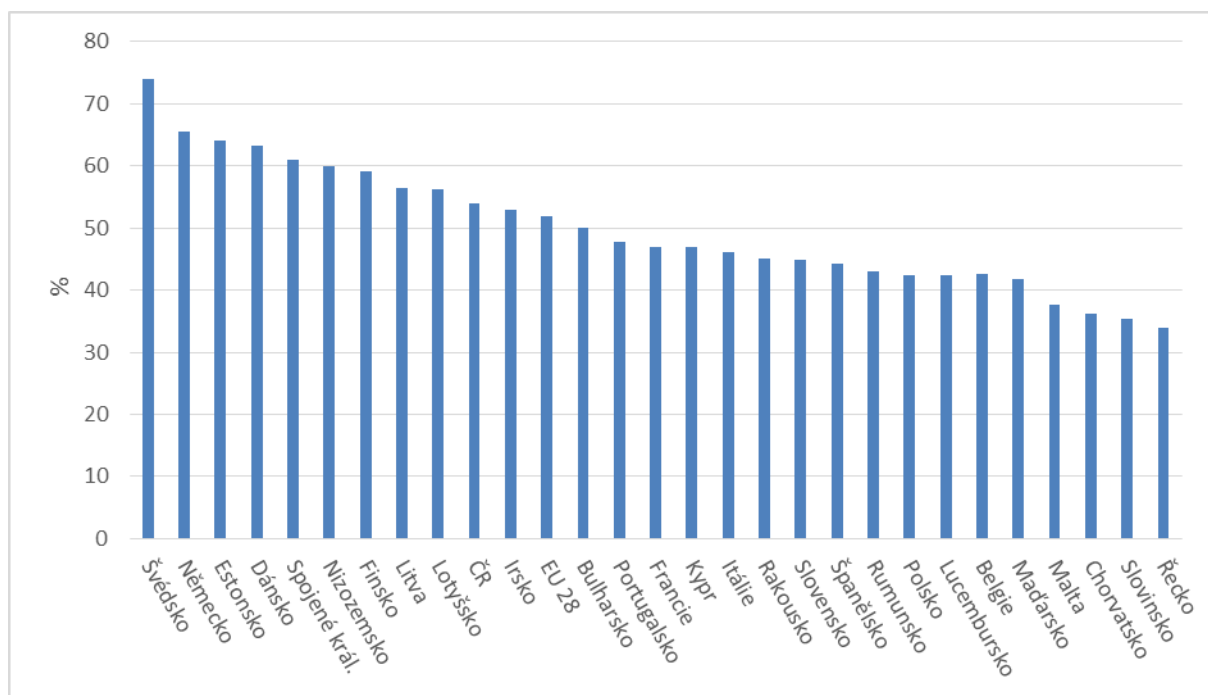
Kromě vysoké nezaměstnanosti mládeže má EU další problém v podobě demografického vývoje obyvatelstva. Demografický vývoj v Evropě není vůbec příznivý, protože populace pomalu stárne a je zaznamenána nedostatečná porodnost ve většině členských zemích. Průměrný věk odchodu do důchodu v současné době dosahuje v EU u mužů 63,2 let a u žen

62,2 let. Vzhledem k výše zmíněnému demografickému vývoji se bude tato hranice navyšovat v EU v průměru u mužů na 65,2 let a u žen 65 let (Svoboda, 2015). I přes tato navyšování důchodového věku bude demografický problém stále narůstat a toto navyšování nemusí být dostatečné. Vrstující tlak na sociální systém a s ním související veřejné rozpočty může nepřímo ovlivnit konkurenceschopnost jednotlivých států.

S vzrůstajícím demografickým stárnutím obyvatelstva vyvstává problém zaměstnanosti lidí ve věku od 55 do 64 let. Průměr EU činí v roce 2014 51,8 %, a jak plyne z grafu č. 10 pouze 11 členských zemí je nad tímto průměrem. Z těchto 11 zemí nejlepších výsledků dosahuje Švédsko se 74 %. Švédský důchodový systém funguje ve formě tzv. zaměstnaneckých penzí a počítá s navýšením věku odchodu do důchodu nad hranici 65 let a zároveň se snaží snížit odchod do důchodu pod tuto hranici. Tohoto snížení se snaží dosáhnout pomocí procentuálního zvýhodnění v rámci zaměstnaneckých penzí - jedná se o zvýhodnění pro pracující, které je má motivovat k odložení odchodu do důchodu. Na druhém místě za Švédskem se umístilo Německo s 65,6 %. Německá vláda od roku 2012 navyšuje důchodový věk z 65 na cílových 67 let v roce 2029. Zároveň však zachovává možnost tzv. dodatkového důchodu, který je určen pro osoby s dlouhodobě relativně nízkým příjmem nebo postihnutých nezaměstnaností a garantuje těmto osobám penzi v minimální výši 850 eur. Dalším aspektem německé důchodové politiky je striktní omezení možnosti současného pobírání penze a příjmu z pracovní činnosti. Pro německé občany sice vzniká mezi roky 63 a 67 nárok na důchod, ale výše důchodu spolu s potencionálním výdělkem nesmí překročit průměr roční hrubé mzdy. Ovšem po dosažení zákonné věkové hranice pro odchod do důchodu si daná osoba může přivydělávat v neomezené míře bez dopadů na jeho výši důchodu. Se zajímavým pojetím boje proti stárnutí populace přišlo Finsko s pomocí národního programu pro podporu stárnoucích zaměstnanců, který je založen na spolupráci se soukromými zaměstnavateli. Tamní penzisté tak mohou ještě poměrně dlouhou dobu využívat spolu s penzí také standardní zaměstnanecké příjmy, aniž by byl na ně vyvíjen tlak či kladeny překážky pro vstup na trh práce. Dílčí součástí tohoto programu je postupný odchod do důchodu během zaměstnání ve věkovém rozmezí od 63 do 68 let. Finsko se svým programem je tak pokládáno za vzorový příklad důchodového systému, řešícího důchodovou otázku včas a zodpovědně a s přihlédnutím k širším socioekonomickým souvislostem. Naopak nejhorší zemí s pouhými 34 % zaměstnaných ve věku od 55 do 64 let je Řecko, které vzhledem ke své velmi špatné hospodářské situaci a vysoké míře celkové nezaměstnanosti stanovilo v roce

2011 hranici pro odchod do předčasného důchodu na 60 let. Této možnosti využívá mnoho Řeků a to zejména kvůli neuspokojivé situaci na tamním trhu práce.

**Graf 10:** Zaměstnanost obyvatelstva ve věku od 55 do 64 let v % v roce 2014



(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>; vlastní úprava grafu)

Mezi další důležité aspekty patří mobilita pracovní síly, jejíž dopad může být pozitivní i negativní a ovlivňuje jak hostitelskou, tak zemi vysílající. Do hostitelských zemí proudí převážně mladá, často kvalifikovaná a vzdělaná pracovní síla, do jejíhož vzdělání hostitelská země většinou nemusela nijak investovat. Právě tato vysoce kvalifikovaná pracovní síla přináší do hostitelské země odborné znalosti, účastní se nejrůznějších projektů a tím může pozitivně ovlivňovat konkurenceschopnost dané země. Všichni migranti samozřejmě nejsou vysoce kvalifikovaní, protože za prací migrují i lidé, kteří se v cílové zemi nechávají zaměstnat na méně lukrativních pozicích, platově hůře ohodnocených, o které nemají domácí pracovníci zájem. Negativním pro konkurenceschopnost se tak stává dlouhodobé upřednostňování levné pracovní síly, dochází k omezením státních investic do progresivních projektů či vědeckých výzkumů a ekonomika dané země může za určitých okolností v budoucnu zaostávat (Drbohlav, 2007).

V EU je geografická mobilita pracovní síly stále na nízké úrovni a za prací se mimo svůj region přestěhuje v průměru jen 18 % občanů. Jedny z nejvyšších hodnot geografické a pracovní mobility zaznamenávají skandinávské země a Spojené království, na druhé straně pod průměrem EU je Itálie, Malta, Portugalsko, Rakousko a Polsko (Eurofound, 2015).

### **3.10. Výzkum a vývoj**

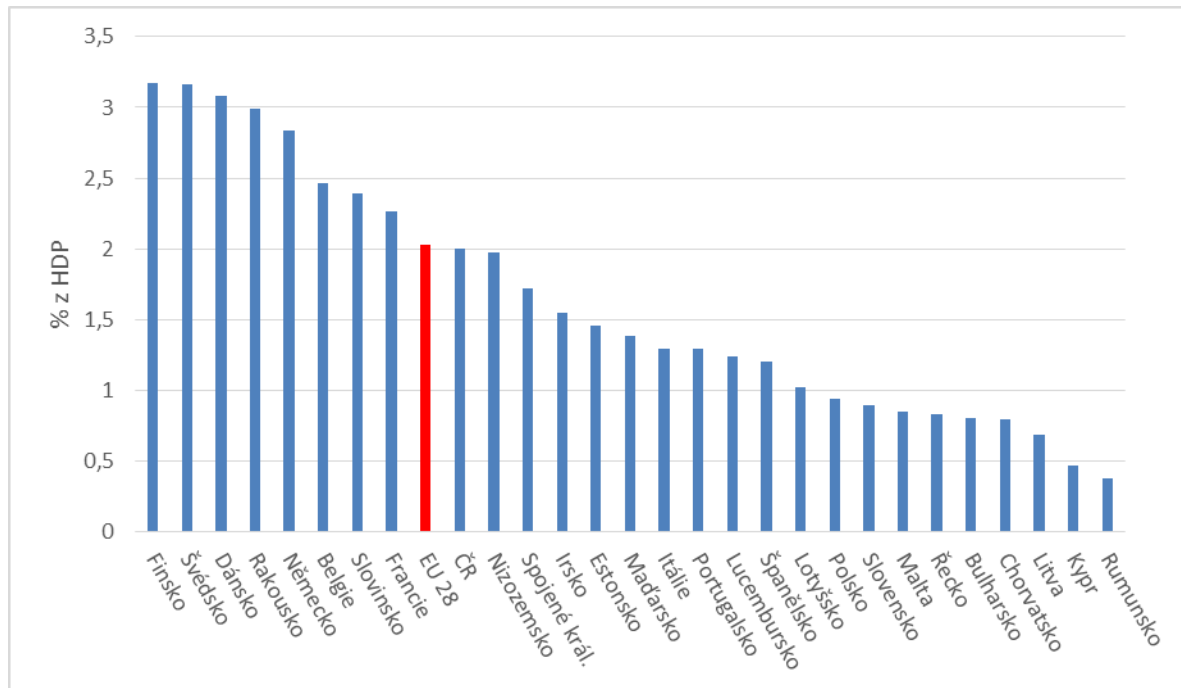
Výzkum a vývoj dostaly v minulých stoletích Evropu a některé další země světa na vysokou technologickou úroveň a poskytly jí konkurenční výhodu vůči ostatním zemím světa. V dnešním globalizovaném světě se díky rychlosti sdílení technologií tato konkurenční výhoda stírá. Konkurenceschopnost dále zvyšuje výzkum v oblasti transferu technologií, a to zakládáním inovačních center a sítí propojujících různé instituce. Dle Reinerta (1994) nové technologie představují jeden z velmi účinných nástrojů pro zintenzivnění růstu ekonomiky, zaměstnanosti a konkurenceschopnosti. Technologická změna může uvnitř ekonomiky vyvolat distribuci pozitivních efektů z nové technologie pomocí vyšších zisků, mezd a celkového příjmu, které zároveň ovlivňují konkurenceschopnost.

Inovační politika ve vyspělých zemích prodělala jistý etapovitý vývoj. V EU se dá hovořit o určitém třígeneračním vývoji. V první generaci byla věnována pozornost realizaci výzkumných a vývojových výsledků v inovacích a podporování těchto procesů. Opatření podpory byla spíše nekoordinována a jednalo se častěji o lineární koncepci inovací. Inovační politika fungovala jako jakási nástavba, v některých případech dokonce jako přímá součást politiky výzkumu a vývoje, a byla zaměřena pouze na technologické inovace. Tato politika byla brzy nahrazena inovační politikou druhé generace. Inovační politika druhé generace vycházela ze systémové koncepce inovačního procesu a stala se samostatnou součástí celkové politiky s potřebou vzájemné koordinace s dalšími vládními politikami. Třetí generace inovační politiky naplňuje charakter průřezové aktivity a vykonává funkci spojovacího místa všech politik, jejichž prostřednictvím dochází k jejímu implementování (Kadeřábková, 2007).

Při hodnocení možného využití nových poznatků v praxi je nutno brát v potaz počet odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti. Sledován by měl být také počet absolventů vědních a technologických studijních oborů na vysokých školách. Dalším významným ukazatelem je užití patentů, z důvodu existence vztahu mezi vývozní výkonností

technologicky náročných odvětví a počtem podaných patentů, představujících odraz úrovně rozvoje vlastních inovačních schopností (Urban, 2009).

**Graf 11:** Celkové výdaje na výzkum a vývoj v % HDP v roce 2014



(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tipsst10&plugin=1>; vlastní úprava grafu)

Lisabonská strategie přijatá Evropskou radou v roce 2000 si kladla za cíl dosáhnout do roku 2010 ve všech členských zemích ve výdajích na výzkum a vývoj výše minimálně 3% HDP s odpovídajícím podílem soukromých a veřejných investic 2:1 (Klvačová, 2006). Tato, dalo by se říci skoro utopická vize, nebyla nikdy splněna. Průměr celkových výdajů na vědu a výzkum činil v roce 2014 v EU 2,03 % HDP. Z grafu č. 11 je zřejmé, že pouze 8 zemí bylo nad celounijním průměrem a jednalo se o jedny z nejsilnějších a nejstabilnějších ekonomik v EU, jmenovitě to bylo Finsko, Švédsko, Dánsko, Rakousko, Německo, Belgie, Slovinsko a Francie. Jediné země splňující cíl 3 % HDP jsou severské země: Finsko, Švédsko a Dánsko, přičemž Finsko a Švédsko splňovaly tento cíl již před rokem 2003 a po celé sledované období. Dánsko dosáhlo vytyčeného cíle 3 % HDP teprve v roce 2009 a v dalších dvou letech tyto výdaje udržovalo těsně pod hranicí 3 % HDP, ale již od roku 2012 hodnoty dánských



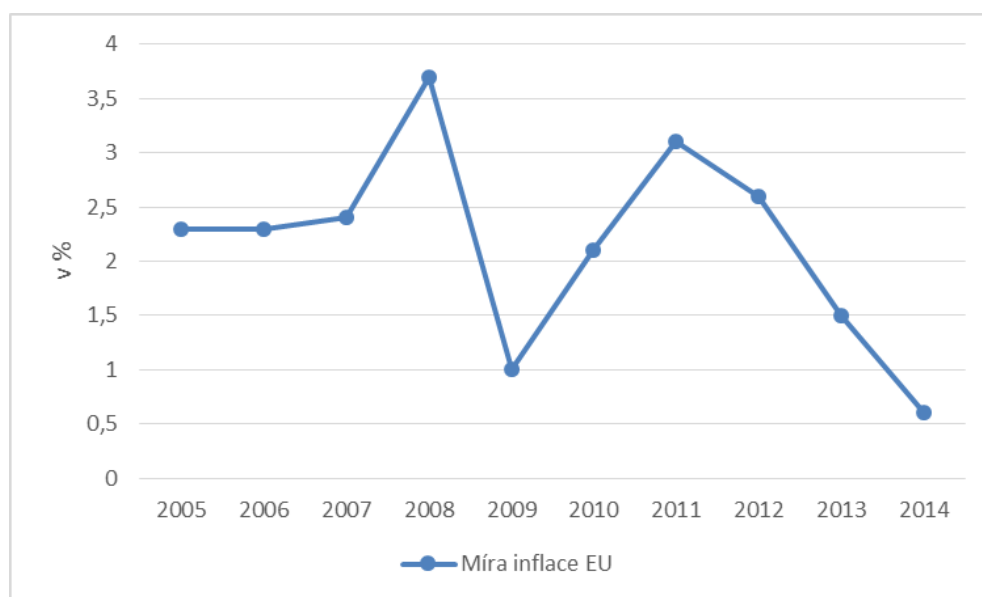
výdajů na výzkum a vývoj dosahují těsně pod stanovenou hranici. Pod průměrem EU v oblasti výdajů na výzkum a vývoj se drží zejména země bývalého východního bloku (s výjimkou Slovinska), jižní členské země a Nizozemsko, Spojené království a Lucembursko. Vůbec nejnižší výdaje na výzkum a vývoj má Rumunsko s pouhými 0,38 % HDP, před ním je Kypr s 0,47 % HDP a Litva s 0,68 % HDP. Těsně pod unijním průměrem se umístila Česká republika s 2 % HDP, která tak vysokých výdajů na výzkum a vývoj dosáhla poprvé ve své novodobé historii. Za Českou republikou se dále umístilo Nizozemsko s 1,97 % HDP a Spojené království s 1,72 % HDP.

### **3.11. Inflace**

V rámci konkurenceschopnosti by neměla být opomenuta inflace jako důležitý prvek ekonomiky. Stabilní a nízká cenová hladina tvoří v kontextu s konkurenceschopností jeden ze základních předpokladů pro hospodářský růst země. Platí, že vyšší inflace má negativní vliv na investice a růst, protože v podstatě působí jako daň z investic. Toto platí zejména v případě, kdy vyšší ceny vedou k růstu mezd a roztáčí tak inflační spirálu (Slaný, 2006).

Inflace EU jako celku nabývala dle grafu č. 12 ve sledovaném období v letech 2005 až 2007 poměrně nízkých hodnot pod 2,5 %. Rok 2008 znamenal prudký nárůst na 3,7 %, po kterém následoval prudký pokles na 1 %. Podobné výkyvy lze sledovat i ve všech dalších letech. Výkyvy v letech 2008 a 2009 lze opět vysvětlit působením finanční krize. Výkyvy po roce 2009 je možno vysvětlit nejednotností jednotlivých národních bank v členských zemích ohledně cílení inflace a doznívání následků krize.

**Graf 12: Vývoj inflace EU**



(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00118&plugin=1>, vlastní úprava grafu)

## 4. PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části této diplomové práce bude použita regresní analýza k identifikování ekonomických faktorů nejvíce působících na hospodářský růst EU. Ze získaných výsledků budou vyvozeny závěry, které budou následně využity při komparaci konkurenceschopnosti EU se zeměmi uskupení BRICS, USA a s Japonskem. Na konci kapitoly bude shrnut vliv politiky EU na její konkurenceschopnost.

### 4.1. Regresní analýza hospodářského růstu EU

Pro popis závislosti hospodářského růstu EU na vybraných faktorech bude využit model vícenásobné lineární regrese využívající data od roku 2005 až do roku 2014. Pro modelování bude využito programu Gretl. Tabulky s těmito daty budou uvedeny v příloze.

#### 4.1.1. Ekonomický a ekonometrický model

Základními teoretickými východisky pro tvorbu modelu je předpoklad, že k růstu HDP dojde při růstu zaměstnanosti, výdajů na výzkum a vývoj, produktivitě práce, podílu zahraničního obchodu na světovém obchodu a mírném růstu inflace (respektive nízké míry inflace by měly mít spíše pozitivní vliv na HDP, naopak vysoké míry by měly vykazovat negativní vliv na HDP).

Ekonomický model je tedy formulován, jako závislost růstu HDP na vývoji zaměstnanosti, výdajů na výzkum a vývoj, produktivity práce, podílu zahraničního obchodu na světovém obchodu a inflace. Lze předpokládat, že mezi některými vysvětlujícími proměnnými dojde k nežádoucí vysoké míře multikolinearity, neboli dvě a více vysvětlujících proměnných budou na sobě až příliš závislé, tento jev nebude umožňovat přesný odhad parametrů vysvětlujících proměnných.

Ekonometrický model je zapsán pomocí rovnice:

$$\text{HDP}_t = \gamma_0 + \gamma_1 \text{ZM}_t + \gamma_2 \text{VV}_t + \gamma_3 \text{PR}_t + \gamma_4 \text{ZO}_t + \gamma_5 \text{IF}_t + \gamma_6 \text{DM}_t + \mathbf{u}_{1t}$$

Endogenní (vysvětlovanou) proměnnou je výše hrubého domácího produktu (HDP) na osobu v eurech za rok. Mezi exogenní (vysvětlující) proměnné patří jednotkový vektor, výše zaměstnanosti (ZM) uvedené v procentech z celkové produktivní populace, výše výdajů na

výzkum a vývoj (VV) v milionech dolarů<sup>1</sup>, výše produktivity práce (PR) v eurech za hodinu práce, podíl zahraničního obchodu na světovém obchodu (ZO) v procentech a míra inflace (IF) rovněž v procentech. Poslední vysvětlující proměnnou je tzv. dummy proměnná (DM) nabývající hodnot 0 a 1, která je použita k zachycení efektu finanční krize v roce 2009.

Po zadání podkladových dat do programu Gretl, lze získat údaje pro základní deskriptivní statistiku. Jak bylo již výše uvedeno, tabulka s podkladovými daty je uvedena v příloze. Z tabulky č. 1 vyplývá, že průměr hodnot vysvětlované proměnné HDP nabývá hodnoty 25 500 euro na osobu. Průměry hodnot vysvětlujících proměnných jsou u ZM 64,44 %, u VV 30 4627 milionů dolarů, u PR 31,37 euro za hodinu práce, u ZO 17,71 % a u IF 2,16 %. Dále lze zjistit minima a maxima u jednotlivých proměnných. Proměnná HDP nabývá hodnot od 24 700 do 26 100 euro na osobu, proměnná ZM nabývá hodnot od 63,4 do 65,7 %, proměnná VV nabývá hodnot od 265 325 do 325 744 milionů dolarů, proměnná PR nabývá hodnot od 30,2 do 32,2 euro za hodinu práce, proměnná ZO nabývá hodnot od 15,4 do 19,4 % a proměnná IF nabývá hodnot od 0,6 do 3,7 %.

**Tabulka 1:** Deskriptivní statistika

Proměnné	Modus	Medián	Minimum	Maximum
<b>HDP</b>	25 500	25 500	24 700	26 100
<b>ZM</b>	64,44	64,25	63,4	65,7
<b>VV</b>	304 627	306 165	265 325	325 744
<b>PR</b>	31,37	31,35	30,2	32,2
<b>ZO</b>	17,71	18	15,4	19,4
<b>IF</b>	2,16	2,3	0,6	3,7

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

---

<sup>1</sup> Použití dat v milionech dolarů bylo zvoleno z důvodu vhodnosti použití peněžních jednotek namísto % z HDP a vzhledem k nezveřejnění dat v eurech na žádném z oficiálních serverů.

Důležitým aspektem před odhadem modelu pomocí běžné metody nejmenších čtverců je korelační matice. Díky této matici lze odhalit vysokou multikolinearitu mezi vysvětlujícími proměnnými. V tabulce č. 2 se vysoká multikolinearita vyskytuje mezi produktivitou a výzkumem a vývojem v hodnotě 0,8050, dále mezi zahraničním obchodem a výzkumem a vývojem v hodnotě -0,9290, mezi dummy proměnnou a produktivitou v hodnotě 0,9267, mezi zahraničním obchodem a produktivitou v hodnotě -0,8482 a nakonec mezi dummy proměnnou a zahraničním obchodem v hodnotě -0,8249.

**Tabulka 2:** Korelační matice 1

Proměnné	HDP	ZM	VV	PR	ZO	IF	DM
HDP	1	0,7997	0,1014	0,5873	-0,0918	0,3567	-0,1405
ZM	0,7997	1	-0,0816	0,1935	0,2386	0,2201	-0,2780
VV	0,1014	-0,0816	1	0,8050	-0,9290	-0,4068	0,6257
PR	0,5873	0,1935	0,8050	1	-0,8482	-0,1614	0,9267
ZO	-0,0918	0,2386	-0,9290	-0,8482	1	0,4459	-0,8249
IF	0,3567	0,2201	-0,4068	-0,1614	0,4459	1	-0,4772
DM	-0,1405	-0,2780	0,6257	0,9267	-0,8249	-0,4772	1

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

Vzhledem k výše zmíněným vysokým hodnotám multikolinearity u proměnných produktivita a dummy proměnná bylo rozhodnuto, že proměnné budou z modelu vypuštěny, aby byl model očištěn od nežádoucích multikolinearit. Po této korekci se vysoká multikolinearita vyskytovala pouze u proměnných výzkum a vývoj a zahraniční obchod v hodnotě -0,8563. Viz tabulka č. 3.

**Tabulka 3: Korelační matice 2**

Proměnné	HDP	ZM	VV	ZO	IF
HDP	1	0,7997	0,3902	-0,0918	0,3567
ZM	0,7997	1	0,1601	0,2386	0,2201
VV	0,3902	0,1601	1	<b>-0,8563</b>	-0,1919
ZO	-0,0918	0,2386	<b>-0,8563</b>	1	0,4459
IF	0,3567	0,2201	-0,1919	0,4459	1

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

Pro odstranění této nežádoucí multikolinearity byla zvolena dynamizace modelu pomocí vyjádření proměnné zahraniční obchod v postupných diferencích. Po aplikaci této metody nebyly zaznamenány žádné další vysoké multikolinearity.

Odstraněním nežádoucích multikolinearit bylo umožněno v programu Gretl provést odhad modelu pomocí běžné metody nejmenších čtverců, výstup programu Gretl je uveden na obrázku č. 3. Získaná konečná podoba modelu je následující:

$$\mathbf{HDP} = 739,514 + 316,967 \mathbf{ZM} + 0,0136857 \mathbf{VV} + 476,635 \mathbf{ZO} + 162,961 \mathbf{IF} + u_t$$

**Obrázek 3: Výstup z Gretlu**

Model 1: OLS, za použití pozorování 2005–2014 (T = 10)  
Závisle proměnná: HDP

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota
const	739,514	8006,39	0,09237	0,9300
ZM	316,967	133,326	2,377	0,0634
VV	0,0136857	0,00442888	3,090	0,0272
ZO	476,635	210,657	2,263	0,0731
IF	162,961	78,8964	2,066	0,0938

(Zdroj: Gretl, vlastní výpočet)

### 4.1.2. Ekonomická verifikace

Nyní lze provést ekonomickou verifikaci výsledného modelu. Jestliže budou veškeré vysvětlující proměnné nulové, hrubý domácí produkt v eurech na osobu bude činit 739,514 euro. Zvýší-li se zaměstnanost o jedno procento z celkové populace, zvýší se hrubý domácí produkt na osobu o 316,967 euro, *ceteris paribus*. Tento jev odpovídá jak ekonomické teorii, tak jednoduché logické úvaze, kdy více zaměstnaných vytváří více produkce, která se odrazí ve výši HDP. Zvýší-li se výdaje na výzkum a vývoj o milion dolarů, zvýší se hrubý domácí produkt na osobu o 0,0136857 euro, *ceteris paribus*. Jedním z hlavních důvodů úspěšnosti mnoha největších světových ekonomik je právě intenzivní podpora výzkumu a vývoje. Jedná se o nové pracovní postupy, výroba nových materiálů, inovace stávajících výrobních zařízení, nové aplikace, tvůrčí myšlení a mnoho dalšího. Proto tento stav, zjištěný modelem, odpovídá ekonomické teorii. Zvýší-li se podíl zahraničního obchodu EU na světovém obchodu o jedno procento, zvýší se hrubý domácí produkt na osobu o 476,635 euro, *ceteris paribus*. I tento jev je z hlediska ekonomické teorie obhajitelný, protože větší export motivuje domácí producenty k vyšší výrobě, která se následně promítá do HDP. Zvýší-li se inflace o jedno procento, zvýší se hrubý domácí produkt na osobu o 162,961 euro, *ceteris paribus*. Ekonomická verifikace této proměnné je dosti diskutabilní, protože nízký růst inflace může mít na ekonomiku pozitivní vliv, ale vysoká inflace může způsobovat negativní vlivy, jako je například hromadění zboží spotřebiteli a jeho následný nedostatek v očekávání budoucího zvýšení cen.

Při porovnání teoretických předpokladů modelu s výstupy modelu lze konstatovat, že se vyplnila všechna teoretická východiska. Model potvrzuje skutečnost, že při růstu zaměstnanosti dojde k růstu HDP, při růstu výdajů na výzkum a vývoj dojde k růstu HDP, zvýšení podílu zahraničního obchodu na světovém obchodu povede k růstu HDP a mírný růst inflace vyvolá růst HDP.

### 4.1.3. Statistická verifikace

V rámci statistické verifikace bylo provedeno testování významnosti jednotlivých strukturálních parametrů pomocí T-testu. Počet pozorování  $n$  je roven 10, tedy došlo k ročním pozorováním u každé proměnné v letech 2005 až 2014. Počet vysvětlujících  $p$  je tvořen 5 proměnnými a to jednotkovým vektorem, ZM, VV, ZO a IF. Počet stupňů volnosti je 5 a je tvořen rozdílem mezi počtem pozorování a počtem vysvětlujících proměnných. Na základě počtu stupňů volnosti a hladiny významnosti  $\alpha = 0,05$  byla z tabulky kritických hodnot rozdělení pro t-test vybrána hodnota 2,5706. V prvním řádku tabulky č. X T-test jsou uvedeny

hodnoty vypočítaných rozptylů odhadnutých parametrů Sii, které byly získány výpočtem v programu Excel. V druhém řádku jsou hodnoty standardních chyb odhadnutých parametrů Sbi a ve třetím řádku t – hodnoty pro jednotlivé vysvětlující proměnné, hodnoty obou těchto řádků byly získány v programu Gretl. Porovnáním jednotlivých t – hodnot s kritickou hodnotou rozdělení t – testu je zřejmé, že nulovou hypotézu můžeme zamítnout pouze u vysvětlující proměnné VV a kdy proměnná VV je na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  statisticky významná.

**Tabulka 4:** T-test

	JV	ZM	VV	ZO	IF
Sii	64 102 312,21	177 753,85	1,9615	44 376,29	6 224,647
Sbi	8 006,39	133,326	0,00442888	210,657	78,8964
t-hodnota	0,09237	2,377	3,090	2,263	2,066
t-tab. ( $\alpha=0,05$ )	2,5706	2,5706	2,5706	2,5706	2,5706
V/N	N	N	V	N	N

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

V = parametr statisticky významný

N = parametr statisticky nevýznamný

Dalším důležitým ukazatelem v rámci statistické verifikace modelu je shoda odhadnutého modelu s daty, kterou lze zjistit pomocí koeficientu vícenásobné determinace  $R^2$ , který říká, z kolika % jsou vysvětleny změny vysvětlované proměnné, změnami vysvětlujících proměnných. Hodnota  $R^2$  se pohybuje v rozmezí od 0 %, kdy daná funkce vůbec nevystihuje zkoumaný stav, až 100 %, kdy všechna rezidua jsou nulová a daná funkce plně vystihuje zkoumaný stav. V případě tohoto modelu je koeficient vícenásobné determinace  $R^2$  roven hodnotě 0,888908, neboli změny vysvětlované proměnné jsou z 88,89 % vysvětleny změnami vysvětlujících proměnných. Z těchto hodnot lze usoudit, že daná funkce z velké části vysvětluje zkoumaný stav. Dále je možno zjistit hodnotu korigovaného koeficientu



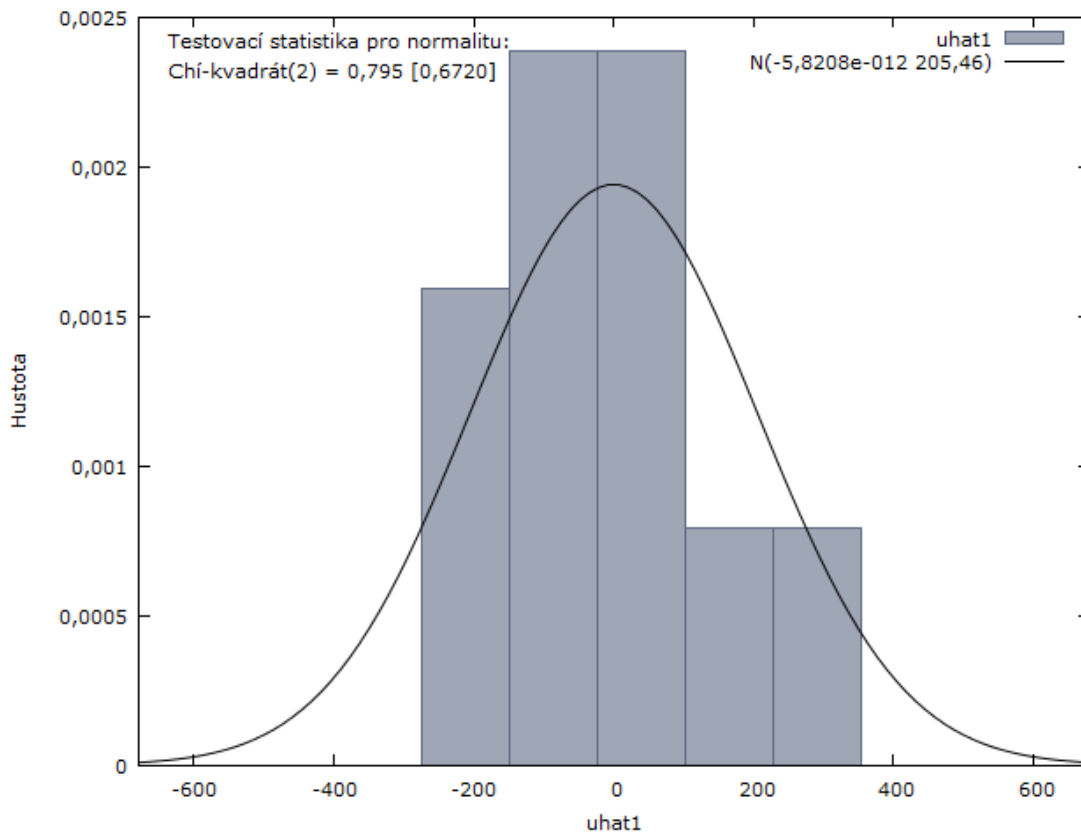
vícenásobné determinace, který nabývá hodnoty 0,800035. Korigovaný koeficient vícenásobné determinace je použit, protože hodnota  $R^2$  neklesá s přidáním dalších vysvětlujících proměnných do modelu, ale většinou má naopak tendenci růst. Jeho hodnota je z pravidla nižší než hodnota  $R^2$  a jejich odchylka se snižuje s růstem počtu stupňů volnosti.

#### 4.1.4. Ekonometrická verifikace

Po provedení statistické verifikace je nutno provést verifikaci ekonometrickou. V rámci ekonometrické verifikace byla nejdříve testována autokorelace pomocí Durbin – Watsonova testu. Po sobě následující reziduální odchylky ve vektoru  $u$  musí být nezávislé, proto je testována autokorelace. Autokorelace vzniká v případě nezahrnutí podstatné proměnné, nedostatečně specifikované dynamiky modelu, v případě nelineárního funkcionálního stavu a dalších. Důsledkem autokorelace je nestrannost a konzistentnost odhadu parametrů, avšak není nejlepší a odhad kovarianční matice není vhodným odhadem. Při testování autokorelace pomocí Durbin – Watsonova testu byly nejdříve stanoveny tabulkové hodnoty dolní ( $d_d$ ) a horní meze ( $d_h$ ) podle stupňů volnosti modelu.  $D_d$  nabývá hodnoty 0,37602 a  $d_h$  nabývá hodnoty 2,41365. Hodnota Durbin – Watsonova testu získaná pomocí programu Gretl činila 2,51399. Za předpokladu, že interval  $\langle 0; d_d \rangle$  označuje pozitivní autokorelaci, v intervalu  $\langle d_d; d_h \rangle$  nelze spolehlivě rozhodnout, zda se jedná o korelaci, interval  $\langle d_h; 2 \rangle$  označuje statisticky nevýznamnou pozitivní autokorelaci, interval  $\langle 2; 4 - d_h \rangle$  poukazuje na statisticky nevýznamnou negativní autokorelaci, v intervalu  $\langle 4 - d_h; 4 - d_d \rangle$  opět není možno spolehlivě rozhodnout, zda se jedná o korelaci, interval  $\langle 4 - d_d; 4 \rangle$  označuje statisticky významnou negativní autokorelaci, lze tvrdit, že nelze spolehlivě rozhodnout, zda se jedná o korelaci, protože se hodnota nachází v tzv. šedé zóně.

Dalším použitým testem v rámci ekonometrické verifikace modelu je testování normality rozdělení dat. Nulová hypotéza v tomto případě říká, že zkoumaný model má normální rozdělení na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ , alternativní hypotéza říká, že zkoumaný model nemá normální rozdělení na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Dle obrázku č. 4 Gaussova křivka je  $p$  – hodnota 0,6720, proto není nulová hypotéza zamítnuta na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ , model má normální rozdělení na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .

**Obrázek 4:** Gaussova křivka



(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

Závěrem ekonometrické verifikace je testování heteroskedasticity pomocí Breusch – Paganova testu. Výskyt heteroskedasticity znamená, že rozptyl náhodné složky není konstantní. To má za důsledek nestrannost a konzistentnost odhadu parametrů, avšak není nejlepší, odhad kovariační matice není jejím vhodným odhadem a odhad reziduálního rozptylu není nestranný. Možným řešením heteroskedasticity je zvolení vhodné proměnné, použití jiného modelu nebo ignorace. Nulová hypotéza v případě Breusch – Paganova testu říká, že v modelu se vyskytuje homoskedasticita, alternativní hypotéza říká, že v modelu se vyskytuje heteroskedasticita. P – hodnota získaná pomocí programu Gretl činí 0,381727. V tomto případě není nulová hypotéza zamítnuta na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ , v modelu se vyskytuje homoskedasticita, rozptyl náhodné složky je možno považovat za konstantní.

#### 4.1.5. Aplikace modelu

Model lze aplikovat v rámci simulace několika scénářů. První scénář zkoumá, o kolik procent by se musela zvýšit zaměstnanost v roce 2014, aby se zvýšil hrubý domácí produkt na

hlavu o 5 %, tedy o 1 290 euro, ceteris paribus. Rovnice pro tento výpočet bude vypadat následovně:  $25\,800 * 1,05 = 739,514 + 316,967 * ZM + 0,0136857 * 325\,540 + 476,635 * 0,0 + 162,961 * 0,6$ . Výsledkem rovnice bylo zjištění, že ke zvýšení hrubého domácího produktu na hlavu v roce 2014 o 5 % by došlo v případě zvýšení zaměstnanosti o 3,97 %, tedy na 68,77 % zaměstnanosti z celkového počtu obyvatelstva, ceteris paribus. Jak bylo uvedeno výše, průměrně se úroveň zaměstnanosti v letech 2005 až 2014 pohybovala okolo hodnoty 64,44 % z celkového počtu obyvatelstva a nejvyšší míry 65,7 % dosáhla v roce 2008, tj. na začátku finanční krize. Vzhledem k vývoji zaměstnanosti před rokem 2014 by byl tento scénář, který počítá s takto skokovým nárůstem zaměstnanosti, jen velmi těžko realizovatelný, pokud nebude brán v potaz určitý druh radikálního zásahu státu na pracovním trhu. Za radikální zásah státu může být považováno například teoretické uzákonění nucených prací, které je ovšem v rozporu s demokratickými hodnotami států EU a jeho zavedení v demokratickém státě se tak jeví jako nereálné.

Druhý scénář zkoumá, o kolik milionů dolarů by se musely zvýšit výdaje na výzkum a vývoj v roce 2014, aby se zvýšil hrubý domácí produkt na hlavu o 3 %, tedy o 774 euro, ceteris paribus. Rovnice pro tento výpočet vypadá následovně:  $25\,800 * 1,03 = 739,514 + 316,967 * 64,8 + 0,0136857 * VV + 476,635 * 0,0 + 162,961 * 0,6$ . Výpočtem rovnice bylo zjištěno, že ke zvýšení hrubého domácího produktu na hlavu o 3 % v roce 2014 by bylo nutno zvýšit výdaje na výzkum a vývoj o 54 217 milionů dolarů na 379 757 milionů dolarů, ceteris paribus. V předchozích letech činil průměr výdajů na výzkum a vývoj 304 627 milionů dolarů a nejvyšší hodnoty 325 744 milionů dolarů dosáhl v roce 2012. I v tomto případě by samotné navýšení výdajů na výzkum a vývoj vzhledem k meziročnímu vývoji bylo silně nereálné. V potaz je ale nutno brát skutečnost, že v rámci statistické verifikace modelu vyšla proměnná výdaje na výzkum a vývoj jako jediná statisticky významná. Proto by bylo vhodné navyšování těchto výdajů, které budou mít dle modelu statisticky významný pozitivní vliv na hrubý domácí produkt a s ním související konkurenceschopnost.

Třetí scénář uvažuje, o kolik % by se musel zvýšit podíl zahraničního obchodu EU na světovém obchodu v roce 2014, aby se hrubý domácí produkt na hlavu zvýšil alespoň o 1 %, tedy o 258 euro, ceteris paribus. Rovnice pro tento scénář bude mít tvar:  $25\,800 * 1,01 = 739,514 + 316,967 * 64,8 + 0,0136857 * 325\,540 + 476,635 * ZO + 162,961 * 0,6$ . Na základě této rovnice bylo zjištěno, že ke zvýšení hrubého domácího produktu na hlavu v roce 2014 o 1 %, by muselo být dosaženo navýšení podílu zahraničního obchodu na světovém obchodu o 0,47 % na 15,87 %, ceteris paribus. Vzhledem k setrvalému poklesu podílu

zahraničního obchodu EU na světovém obchodu v posledních sedmi letech, průměrné hodnotě za sledované období 2005 až 2014 ve výši 17,71 % a nejvyšší hodnotě 19,4 % zaznamenané v roce 2007, by bylo dosažení hodnoty 15,87 % v roce 2014 velmi komplikované a musely by zapůsobit určité významné okolnosti. Za významné okolnosti by bylo možno považovat zavedení na trh nového revolučního produktu evropskými firmami s lokací výroby v EU, který by se vyznačoval vysokou mírou poptávky v zahraničí, neexistencí substitutů a vysokou rezistencí vůči okopírování. Další teoretickou významnou okolností by mohla být přírodní katastrofa, která by drasticky a dlouhodobě ochromila výrobu v některé z velkých světových ekonomik, jako je například Čína, USA nebo Japonsko.

Poslední scénář zkoumá, o kolik % by se musela zvýšit inflace, aby se hrubý domácí produkt na osobu v roce 2014 zvýšil o 2 %, tedy o 516 eur, ceteris paribus. Rovnice tohoto scénáře má tvar:  $25\,800 * 1,02 = 739,514 + 316,967 * 64,8 + 0,0136857 * 325\,540 + 476,635 * 0 + 162,961 * IF$ . Vypočtením této rovnice bylo dosaženo výsledku, který říká, že ke zvýšení hrubého domácího produktu na hlavu o 1 % v roce 2014, by se musela inflace zvýšit o 2,97 % na 3,57 %, ceteris paribus. Průměrná míra inflace v EU v letech 2005 až 2014 činila 2,16 % a maxima 3,7 % dosáhla v roce 2008. Jak známo centrální banky všech členských zemí EU a taktéž Evropská centrální banka využívají tzv. cílování inflace, kdy tyto banky oznámí, jaké inflace se chce v daném období dosáhnout a následně se snaží pomocí různých finančních nástrojů dosáhnout této cílové hodnoty. Z teoretického hlediska by tedy míra inflace 3,57 % v daném roce mohla být dosažena, ale takovýto meziroční nárůst inflace by pravděpodobně vyvolal spíše více negativních důsledků pro ekonomiku.

## **4.2. Prognózy**

Pro potřeby komparace minulého i budoucího vývoje konkurenceschopnosti EU s konkurenceschopností USA, Japonska a uskupení BRICS budou vytvořeny prognózy pro vývoj HDP na hlavu a vybraných proměnných, které dle výše zmíněného regresního modelu mají podstatný vliv na vývoj HDP jakožto ukazatele konkurenceschopnosti.

### **4.2.1 Prognóza výdajů na výzkum a vývoj v EU**

Vzhledem ke statistické významnosti proměnné výdaje na výzkum a vývoj v předchozím regresním modelu a identifikace této proměnné jako významné pro růst konkurenceschopnosti

EU, je vhodné vytvořit prognózu, která by vypovídala o jejím budoucím vývoji. Prognóza bude vytvořena pomocí programu Gretl.

Pro možnost následné komparace byly použity výdaje na výzkum a vývoj jako procento z HDP. Dle výstupu z programu Gretl v tabulce č. 5 bude mít vývoj výdajů na výzkum a vývoj v EU v letech 2015 až 2016 rostoucí tendenci, mezi lety 2014 a 2015 by mělo dojít ke skokovému nárůstu o 0,03 % HDP a v následujícím roce 2016 k mírnějšímu meziročnímu růstu o 0,01 % HDP. Meziroční růst 0,01 % HDP je prognózován i ve všech dalších letech. V potaz je nutno brát směrodatné chyby pro jednotlivé roky, které pro každý rok činí 0,008 % HDP.

**Tabulka 5:** Prognóza výdajů na výzkum a vývoj v EU

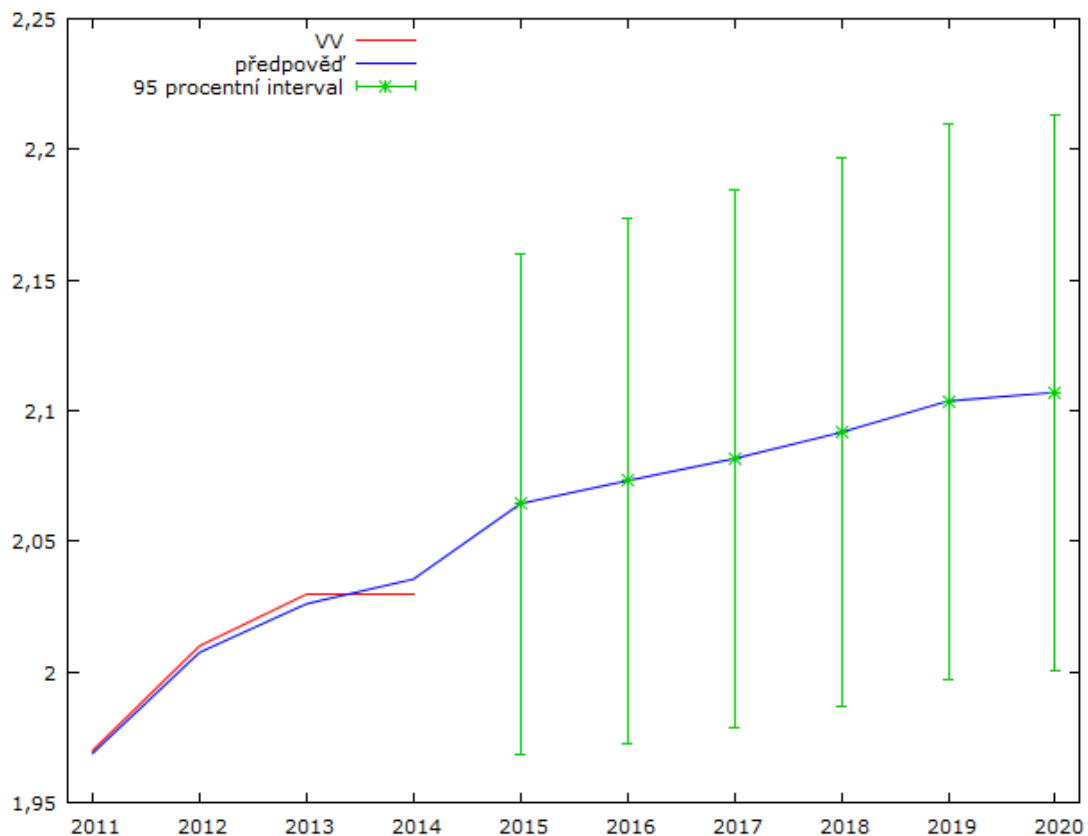
Rok	Předpověď	Směrodatná chyba	95 % konfidenční interval
2015	2,06	0,008	1,97 - 2,16
2016	2,07	0,008	1,97 - 2,17
2017	2,08	0,008	1,98 - 2,18
2018	2,09	0,008	1,99 - 2,20
2019	2,10	0,008	2,00 - 2,21
2020	2,11	0,008	2,00 - 2,21

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

Pro přehledné znázornění daného vývoje je vhodné využít obrázek č. 5, který popisuje předpověď nejen za roky 2015 až 2020, ale simuluje vývoj, který by dle modelu nastal i v letech 2011 až 2014. Je patrné, že červená křivka reálného vývoje výdajů na výzkum a vývoj a modrá křivka předpovědi provedené programem Gretl nejsou zcela totožné. Rozdíl je patrný v roce 2013, kdy reálné výdaje na výzkum a vývoj byly 2,03 % HDP a předpovězené výdaje jsou o necelou setinu procenta nižší. Model podhodnocuje reálná data v letech 2012 a 2013. Největšího rozdílu mezi reálnými daty a teoretickými hodnotami je dosaženo v roce

2014, kdy model nadhodnocuje teoretickou hodnotu oproti reálné o 0,01 % HDP. Dále je patrné, že dle modelu by se výdaje na výzkum a vývoj měly v příštích letech konstantně navyšovat o 0,01 % HDP.

**Obrázek 5:** Graf prognózy výdajů na výzkum a vývoj



(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.2. Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v USA

Vývoj výdajů na výzkum a vývoj v USA dle tabulky č. 6 zaznamenává meziroční pokles mezi skutečně naměřenou hodnotou v roce 2014, která činila 2,74 % a prognózovanou hodnotou v roce 2015 o 0,02 %. V následujícím roce 2016 prognóza předpokládá nárůst o 0,05 % na hodnotu 2,77 %. Tento nárůst bude nahrazen strmým poklesem o 0,06 % v roce 2017, který bude v roce 2018 následován růstem o 0,05 %. V roce 2019 by měla být hodnota výdajů na výzkum a vývoj 2,73 %, tedy o 0,03 % nižší než v roce předchozím. Tato hodnota by měla být stejná i pro rok 2020. Směrodatné odchylky nabývají hodnot od 0,002 % v roce

2015 až po hodnotu 0,004 %, která je stejná pro roky 2018 až 2020. Konfidenční intervaly nevykazují příliš velké rozpětí. Vývoj výdajů na výzkum a vývoj v USA lze shrnout jako opakované střídání růstu a poklesu, které se ustálí v letech 2019 a 2020.

**Tabulka 6:** Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v USA

Rok	Předpověď	Směrodatná chyba	95 % konfidenční interval
2015	2,72	0,002	2,69 - 2,75
2016	2,77	0,003	2,73 - 2,81
2017	2,71	0,003	2,66 - 2,75
2018	2,76	0,004	2,72 - 2,81
2019	2,73	0,004	2,68 - 2,77
2020	2,73	0,004	2,68 - 2,78

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.3. Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v Japonsku

Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v Japonsku uvedená v tabulce č. 7 poskytuje informace o strmém poklesu z roku 2014, kdy reálná hodnota činila 3,58 %, na hodnotu 3,48 % pro rok 2015 tedy o 0,1 %. Tento strmý pokles by měl nastat i v roce 2016, kdy by měl být pokles dokonce o 0,16 % a v roce 2017 o 0,08 %. Tento trend by měl být nahrazen růstem pro všechny zbývající predikované roky. V roce 2018 by mělo dojít k růstu oproti roku 2017 o 0,07 %, v roce 2019 oproti roku 2018 dokonce o 0,14 % a v roce 2020 oproti roku 2019 o 0,08 %. Je nutno podotknout, že směrodatné odchylky nabývají poměrně vysokých hodnot a stejně tak konfidenční intervaly mají poměrně velké rozpětí. Vývoj výdajů na výzkum a vývoj v Japonsku lze dle prognózy shrnout jako strmý pokles až do roku 2017 vystřídáný strmým růstem.

**Tabulka 7:** Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v Japonsku

Rok	Předpověď	Směrodatná chyba	95 % konfidenční interval
2015	3,48	0,118	3,10 - 3,85
2016	3,32	0,128	2,92 - 3,73
2017	3,24	0,129	2,83 - 3,65
2018	3,31	0,157	2,81 - 3,81
2019	3,45	0,167	2,92 - 3,99
2020	3,53	0,168	3,00 - 4,07

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.4. Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v zemích BRICS

Následující tabulka č. 8 zobrazuje prognózu pro vývoj výdajů na výzkum a vývoj v letech 2015 až 2020 v jednotlivých zemích uskupení BRICS a uskupení BRICS jako celku. Z tabulky je patrné, že vývoj v Brazílii bude, vzhledem k hodnotám skutečně naměřených v minulých letech, dle prognózy nabývat konstantní hodnoty 1,15 %. Zatímco v Rusku by mělo dojít k poklesu ze skutečně naměřené hodnoty 1,18 % v roce 2014 na hodnotu 1,106 % v roce 2015. V následujících letech by mělo dojít k růstu a to až do roku 2018, v letech 2019 a 2020 prognóza pro Rusko předpokládá pokles. Vzhledem k historickému vývoji výdajů na výzkum a vývoj v Indii, které se pohybovaly okolo hodnoty 0,8 %, jsou predikovány hodnoty pro Indii v jednotlivých letech ve výši 0,81 % s výjimkou roku 2017, kdy je tato hodnota ve výši 0,82 %. Ze zemí uskupení BRICS má největší výdaje na výzkum a vývoj Čína, tyto výdaje v Číně ve sledovaných letech 2005 až 2014 setrvale rostly a stejně tak prognóza počítá s postupným růstem, který by měl v roce 2020 dosáhnout hodnoty 2,427 %. Druhé nejnižší výdaje z uskupení BRICS má Jihoafrická republika, která historicky zaznamenává setrvalý pokles těchto výdajů a se stejným vývojem počítá i tato prognóza. Prognóza pro uskupení BRICS jako celek předpokládá vývoj okolo hodnoty 1,15 %, který bude v jednotlivých letech nepatrně klesat nebo stoupat.



**Tabulka 8:** Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj zemí BRICS

Rok	Předpověď Brazílie	Předpověď Rusko	Předpověď Indie	Předpověď Čína	Předpověď Jihoafrická republika	Předpověď BRICS
2015	1,15	1,106	0,81	2,144	0,99	1,151
2016	1,15	1,114	0,81	2,219	0,98	1,149
2017	1,15	1,139	0,82	2,259	0,91	1,147
2018	1,15	1,141	0,81	2,325	0,78	1,152
2019	1,15	1,137	0,81	2,388	0,66	1,152
2020	1,15	1,124	0,81	2,427	0,62	1,151

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.5. Prognóza vývoje zaměstnanosti v EU

I přesto, že proměnná zaměstnanost nevyšla v modelu jako statisticky významná, dosáhla druhé nejlepší hodnoty, a proto bude provedena prognóza i jejího vývoje. Dalším důvodem je významnost míry zaměstnanosti jako jednoho z prvků podílejícího se na konkurenceschopnosti.

Dle provedené prognózy znázorněné v tabulce č. 9 by měla zaměstnanost mezi roky 2014 a 2015 klesnout o 0,2 %, ačkoli se tento vývoj zdá být nepravděpodobný vzhledem k zlepšující se hospodářské situaci v mnohých zemích EU. Tento pokles by měl pokračovat i mezi roky 2015 a 2016, kdy se pokles navýšil na 0,3 % a v roce 2016 by tak měla zaměstnanost být na hladině 64,3 % z celkového počtu obyvatelstva. K růstu dle modelu dojde až v roce 2017 o 0,2 % na 64,5 %. Ani tento růst však nedosahuje údajů z roku 2014, kdy skutečná hodnota zaměstnanosti byla 64,8 %, což je stále o 0,3 % více. V následujícím roce 2018 bude zaznamenán další pokles o 0,2 % na hodnotu 64,3 %, která zůstane stejná i pro rok 2019. Naopak v roce 2020 by se měla zaměstnanost zvýšit o 0,2 % na 64,5%. Prognózovaný vývoj zaměstnanosti lze shrnout jako určitý necyklický růst a pokles, který

nedosáhne tak dobrého výsledku jako je 64,8 % v roce 2014, ale ani tak špatného jako je 64,1 % v roce 2013. Opět je nutno brát v potaz směrodatné chyby, které nabývají hodnot od 0,36 % v roce 2015 až 0,41 % v roce 2020.

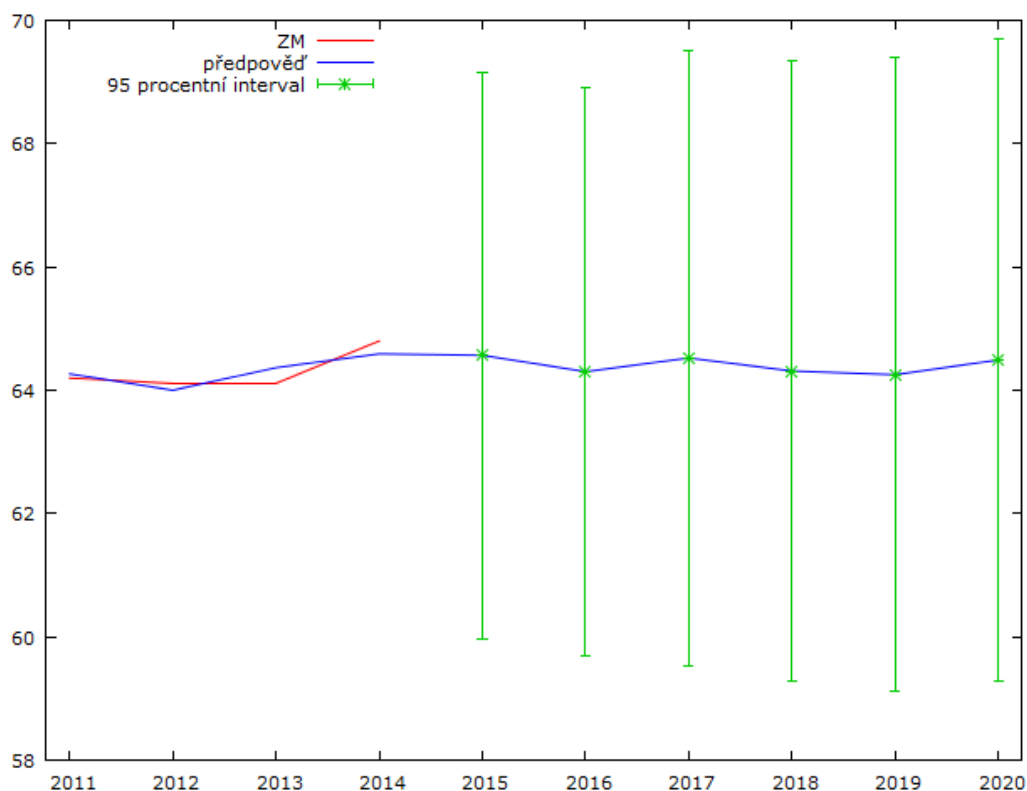
**Tabulka 9:** Prognóza vývoje zaměstnanosti v EU

Rok	Předpověď	Směrodatná chyba	95 % konfidenční interval
2015	64,6	0,36	60,0 - 69,2
2016	64,3	0,36	59,7 - 68,9
2017	64,5	0,39	59,5 - 69,5
2018	64,3	0,40	59,3 - 69,4
2019	64,3	0,40	59,1 - 69,4
2020	64,5	0,41	59,3 - 69,7

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

Pro názorné zobrazení predikovaného vývoje zaměstnanosti slouží graf na obrázku č. 6. Opět je zohledněn reálný vývoj zaměstnanosti v letech 2011 až 2014 pomocí červené křivky, zatímco prognózovaný vývoj je zobrazen pomocí modré křivky. V letech 2011 a 2012 je pozorována poměrně dobrá shoda odhadu se skutečným vývojem, kdy se v obou případech jedná o rozdíl 0,1 %. Významný rozdíl je zaznamenán v roce 2013, kdy prognóza nadhodnocuje skutečný vývoj zaměstnanosti o 0,3 %. V následujícím roce 2014 je naopak prognóza podhodnocena o 0,2 % oproti skutečně zaznamenaným datům. Na první pohled je z grafu možno odvodit, že vývoj zaměstnanosti by neměl v letech 2015 až 2020 vykazovat žádné radikální výkyvy ať už v růstu či poklesu zaměstnanosti. Zaměstnanost by se měla pohybovat těsně nad hranicí 64 %. Tento prognózovaný stav by nastal v případě, že se nevyskytnou určité okolnosti, které by vývoj zaměstnanosti silně ovlivnily. Za tyto okolnosti lze považovat například přírodní katastrofy, rozsáhlý válečný konflikt, kolaps trhu, atd.

**Obrázek 6:** Graf prognózy vývoje zaměstnanosti



(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.6. Prognóza zaměstnanosti v USA

Historický vývoj zaměstnanosti ve sledovaném období v USA se pohyboval od 59 % do 62 % s různými etapami růstu a poklesu, viz přílohy. Prognóza zaznamenaná v tabulce č. 10 pro zaměstnanost v USA počítá s poklesem o 0,62 % z hodnoty 59 % v roce 2014 na hodnotu 58,38 % v roce 2015. Dále by mělo dojít k růstu pro rok 2016 o 0,14 %, který bude nahrazen významným poklesem o 0,55 % v roce 2017. A následovaný růstem o 0,23 % v roce 2018, poklesem o 0,16 % v roce 2019 a opětovným růstem o 0,27 % v roce 2020. Směrodatné chyby nabývají poměrně vysokých hodnot od 0,643 % do 0,720 %. Stejně tak konfidenční intervaly vykazují vysoký rozptyl. Průběh prognózy má cyklický vývoj, kdy mezi jednotlivými roky dochází k opakovanému poklesu a růstu.

**Tabulka 10:** Prognóza zaměstnanosti v USA

Rok	Předpověď	Směrodatná chyba	95 % konfidenční interval
2015	58,38	0,643	50,21 - 66,55
2016	58,52	0,651	50,26 - 66,79
2017	57,97	0,670	49,47 - 66,48
2018	58,20	0,708	49,20 - 67,20
2019	58,04	0,709	49,03 - 67,06
2020	58,31	0,720	49,16 - 67,46

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.7. Prognóza zaměstnanosti v Japonsku

Zaměstnanost v Japonsku v letech 2005 až 2014 měla klesající tendenci a pohybovala se okolo hodnoty 57 % (viz přílohy). Prognóza zobrazená v tabulce č. 11 předpokládá pokles v roce 2015 oproti roku 2014 o 0,75 %. V následujícím roce 2016 by mělo dojít k dosti strmému růstu o 2,22 %, ale v letech 2017 a 2018 by zaměstnanost měla opětovně klesat. Další strmý růst je předpovídán pro rok 2019, kdy by mělo dojít k meziročnímu nárůstu o 3,05 %. Tento strmý růst by měl být následován stejně strmým meziročním poklesem o 3,08 %. Směrodatné odchylky mají relativně vysoké hodnoty od 0,524 % do 0,639 % a stejně tak konfidenční intervaly mají poměrně vysoký rozptyl. V predikovaném vývoji zaměstnanosti v Japonsku nelze spatřovat cyklický vývoj.

**Tabulka 11:** Prognóza zaměstnanosti v Japonsku

Rok	Předpověď	Směrodatná chyba	95 % konfidenční interval
2015	56,25	0,524	48,15 - 63,54
2016	58,47	0,536	51,24 - 65,91
2017	57,12	0,557	49,67 - 65,84
2018	56,05	0,605	48,35 - 66,20
2019	59,10	0,620	52,06 - 67,06
2020	56,02	0,639	49,63 - 66,48

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.8. Prognóza zaměstnanosti v zemích BRICS

Prognóza vývoje zaměstnanosti pro jednotlivé státy uskupení BRICS je uvedena v tabulce č. 12. Z této tabulky vyplývá, že vývoj zaměstnanosti v Brazílii bude mezi roky 2015 a 2016 růst, v roce 2017 dojde k poklesu o 0,75 % na hodnotu 65,50 %, která bude stejná i pro rok 2018. Pro roky 2019 a 2020 je očekáván opětovný růst. V případě Ruska prognóza počítá s výrazným poklesem zaměstnanosti mezi lety 2014<sup>2</sup> a 2015 o 2,78 %. Tento pokles bude vystřídán růstem v roce 2016, který bude následně nahrazen opětovným poklesem v letech 2017 a 2018. Pro roky 2019 a 2020 je očekáván mírný růst. Indie má druhou nejnižší míru zaměstnanosti ze zemí BRICS. Pro rok 2015 prognóza předpokládá pokles oproti roku předcházejícímu a tento pokles by měl trvat i v roce 2016. Vývoj zaměstnanosti Indie vykazuje určitou periodicitu, kdy první dva roky poklesu jsou následovány rokem růstu, dalšími dvěma lety poklesu a nakonec opětovným růstem. Zaměstnanost Číny se od roku 2009 drží na hodnotě 68 %, z tohoto důvodu i tato prognóza počítá s konstantním vývojem zaměstnanosti na hladině 68 %. Jihoafrická republika vykazuje nejnižší míru zaměstnanosti ze zemí BRICS, od roku 2010 se drží na hladině 39 %, proto je

---

<sup>2</sup> Viz přílohy.

predikce vývoje zaměstnanosti v této zemi stanovena na konstantní hladině 39,02 %. Předpověď vývoje zaměstnanosti pro celé uskupení BRICS má i přes různé vývoje v jednotlivých zemích konstantní charakter, který se drží na hladině 56,9 %.

**Tabulka 12:** Prognóza zaměstnanosti zemí BRICS

Rok	Předpověď Brazílie	Předpověď Rusko	Předpověď Indie	Předpověď Čína	Předpověď Jihoafrická republika	Předpověď BRICS
2015	65,50	58,22	50,70	68,00	39,02	56,9
2016	66,25	60,88	50,35	68,00	39,02	56,9
2017	65,50	59,69	51,18	68,00	39,02	56,9
2018	65,50	55,92	50,42	68,00	39,02	56,9
2019	65,87	56,38	48,94	68,00	39,02	56,9
2020	66,44	61,36	50,04	68,00	39,02	56,9

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.9. Prognóza vývoje HDP v EU

Třetím prognózovaným ukazatelem bude samotný hrubý domácí produkt na osobu. Prognóza bude opět provedena pomocí programu Gretl a bude vycházeno z údajů od roku 2005 až d roku 2014. Pro možnost komparace jsou využita data v amerických dolarech.

Dle provedené prognózy, jejíž výsledky jsou znázorněné v tabulce č. 13, by mělo dojít v EU k významnému poklesu HDP na osobu mezi lety 2014 a 2015 o celých 3 782,11 dolarů. Následující rok 2016 zaznamenává růst o 3 071,97 dolarů, který pokračuje i v roce 2017, kdy dojde k mírnějšímu růstu o 597,02 dolarů. Naopak pro rok 2018 je počítáno s dalším významným poklesem, který bude činit 3 572,12 dolarů a HDP na osobu v tomto roce bude ve výši 32 737,39 dolarů. Po poklesu v roce 2018 je v roce 2019 predikován strmý růst o 3

413,68 dolarů a v roce 2020 mírný pokles o pouhých 416,85 dolarů. Směrodatné chyby dosahují hodnot od 1 444,52 dolarů v roce 2015 až 2 905,17 dolarů v roce 2020.

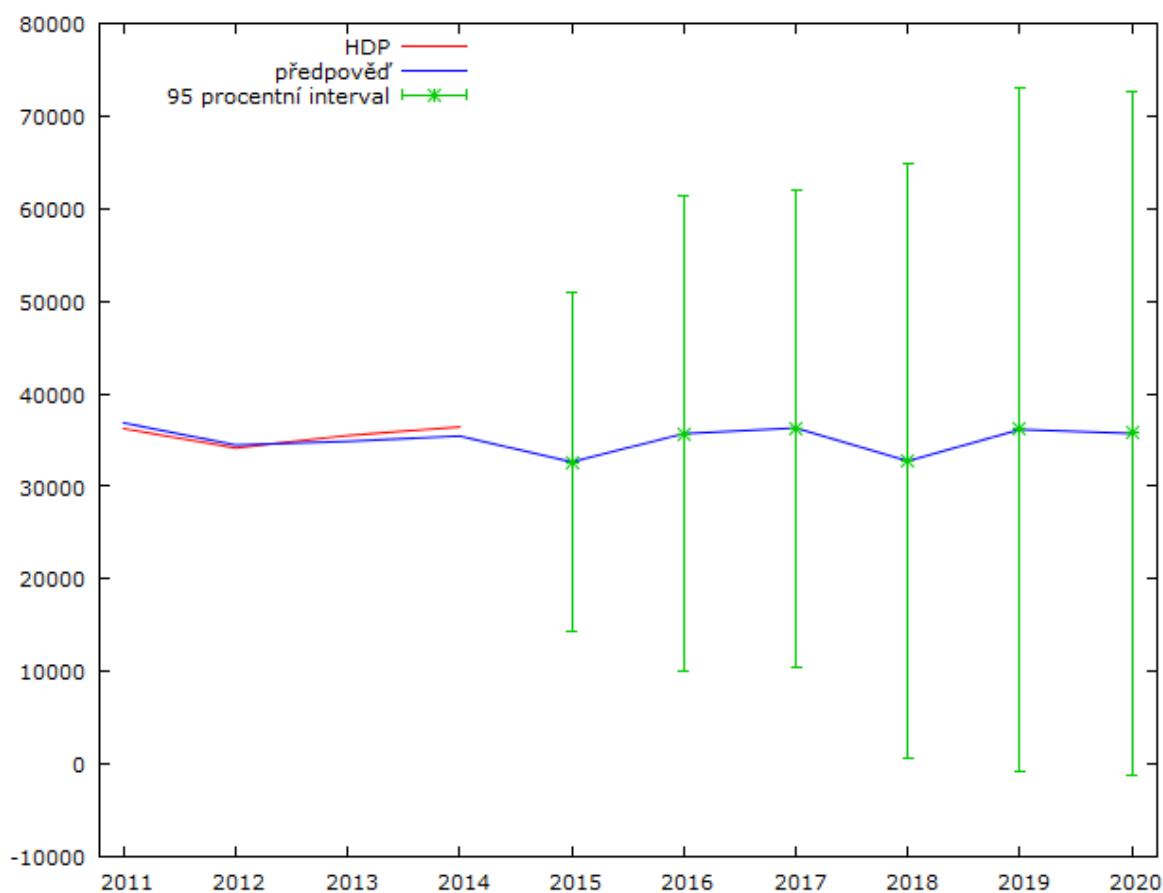
**Tabulka 13:** Prognóza vývoje HDP na hlavu

Rok	Předpověď	Směrodatná chyba	95 % konfidenční interval
2015	32 640,52	1 444,52	14 286,10 – 50 994,93
2016	35 712,49	2 019,59	10 051,06 – 61 373,93
2017	36 309,51	2 030,42	10 510,48 – 62 108,53
2018	32 737,39	2 527,47	622,72 – 64 852,06
2019	36 151,07	2 899,26	-687,53 – 72 989,68
2020	35 734,22	2 905,17	-1 179,47 – 72 647,92

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

Grafické znázornění vývoje prognózy HDP na hlavu pomocí obrázku č. 7 vypovídá o zcela periodickém vývoji předpovědi znázorněné modrou křivkou. Jedná se o výše zmíněný vývoj, ale na grafickém znázornění je patrné, že vývoj HDP by dle prognózy neměl nijak radikálně kolísat a měl by se pohybovat okolo hodnoty 35 000 dolarů. Křivka prognózovaného vývoje v letech 2011 a 2013 vykazuje jen minimální rozdíly s červenou křivkou reálného vývoje HDP na hlavu. Mírný rozdíl je patrný pouze v roce 2014, kdy je prognózovaný vývoj oproti skutečnému vývoji nižší o 976,31 dolarů. Zajímavým údajem je možnost poklesu HDP v rámci konfidenčního intervalu do minusových hodnot v letech 2019 a 2020, kdy dle tohoto intervalu by v roce 2019 mohlo teoreticky dojít k zápornému vývoji HDP -687,53 dolarů a v roce 2020 dokonce -1 179,47 dolarů. Tato možnost je ale velice nepravděpodobná vzhledem ke stávajícímu vývoji ekonomiky a z ekonomického hlediska se jedná o nesmysl.

**Obrázek 7:** Graf prognózy vývoje HDP na hlavu



(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.10. Prognóza vývoje HDP v USA

Prognóza vývoje HDP na hlavu v USA uvedená v tabulce č. 14 poskytuje jasný obraz o setrvalém růstu, který by měl dosáhnout v roce 2020 hodnoty 808 290,92 dolarů. Od roku 2015 do roku 2017 by měl meziroční růst nabývat hodnoty okolo 3 000 dolarů, od roku 2018 a 2019 prognóza počítá s meziročním růstem o cca 5 000 dolarů. V roce 2020 by měl meziroční nárůst činit dokonce 7 009,14 dolarů. Je nutno brát potaz směrodatné chyby nabývající hodnoty od 1 240,53 dolarů až 4 881,74 dolarů. Stejně tak konfidenční interval má poměrně vysoké rozpětí.



**Tabulka 14:** Prognóza vývoje HDP USA

Rok	Předpověď	Směrodatná chyba	95 % konfidenční interval
2015	57 000,71	1 240,53	53 052,78 – 60 948,64
2016	60 041,86	1 983,62	53 729,07 – 66 354,64
2017	63 693,07	2 450,13	55 895,65 – 71 490,49
2018	68 188,93	3 028,63	58 550,46 – 77 827,40
2019	73 820,78	3 864,07	61 523,57 – 86 118,00
2020	80 829,92	4 881,74	65 294,02 – 96 365,83

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

**4.2.11. Prognóza vývoje HDP v Japonsku**

I přes častý pokles HDP na hlavu v Japonsku ve sledovaném období 2005 až 2014, bude dle prognózy v tabulce č. 15 od roku 2017 až do roku 2020 zaznamenán setrvalý růst až na hodnotu 54 698,64 dolarů v roce 2020. Před tímto růstem je ale predikován významný pokles v roce 2015 a 2016. V případě prognózy vývoje HDP na hlavu v Japonsku jsou směrodatné odchylky na velmi vysoké úrovni, která dosahuje až 9 158,32 dolarů. Stejně tak konfidenční intervaly mají až neobvykle velký rozptyl.

**Tabulka 15:** Prognóza vývoje HDP Japonska

Rok	Předpověď	Směrodatná chyba	95 % konfidenční interval
2015	29 629,81	5 431,30	-39 381,40 – 98 641,04
2016	25 633,47	5 947,18	-49 932,70 – 101 199,66
2017	31 453,57	6 204,71	-47 384,79 – 110 291,93

2018	35 915,50	6 333,11	-44 554,30 – 116 385,31
2019	45 461,71	7 994,64	-56 119,86 – 147 043,29
2020	54 698,64	9 185,32	-62 011,98 – 171 409,27

(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

#### 4.2.12. Prognóza vývoje HDP v zemích BRICS

V rámci prognózy vývoje HDP na hlavu v zemích BRICS uvedené v tabulce č. 16 bylo zjištěno, že vývoj HDP Brazílie by měl mít v letech 2015 až 2019 klesající průběh a pouze v roce 2020 by mělo dojít k mírném růstu. V případě Ruska by jeho HDP na hlavu měl růst mezi lety 2015 až 2017, poté by mělo v roce 2018 dojít k poklesu, který bude následně vystřídán dalším růstem v letech 2019 a 2020. Indie je v rámci uskupení nejslabší, co se týče výše HDP na hlavu a jeho vývoj by se měl dle prognózy držet mezi hodnotami 1 607,14 a 1 712,10 dolarů. Čína má dle této prognózy největší potenciál k růstu HDP na hlavu, v rámci predikovaného vývoje nedochází ani k jednomu meziročnímu poklesu. Jihoafrická republika by měla v prvních dvou letech prognózy zažít pokles, který bude od roku 2017 nahrazen setrvalým růstem. Prognóza pro uskupení BRICS jako celek vykazuje počáteční meziroční růst, který v letech 2017 a 2018 přejde do poklesu a v letech 2019 a 2020 bude nahrazen opětovným růstem.

**Tabulka 16:** Prognóza vývoje HDP zemí BRICS

Rok	Předpověď Brazílie	Předpověď Rusko	Předpověď Indie	Předpověď Čína	Předpověď Jihoafrická republika	Předpověď BRICS
2015	10 057,38	16 134,57	1 654,15	9 003,86	5 977,10	9 197,29
2016	9 522,73	16 888,38	1 618,87	9 964,37	5 547,78	9 594,66
2017	9 506,48	16 968,55	1 607,14	10 897,83	5 810,49	9 452,61

2018	9 064,17	16 355,09	1 670,14	11 912,95	6 602,06	9 355,51
2019	9 062,15	18 718,26	1 712,10	13 525,79	7 226,56	9 992,67
2020	9 502,57	19 370,62	1 689,93	14 808,05	7 456,30	10 352,61

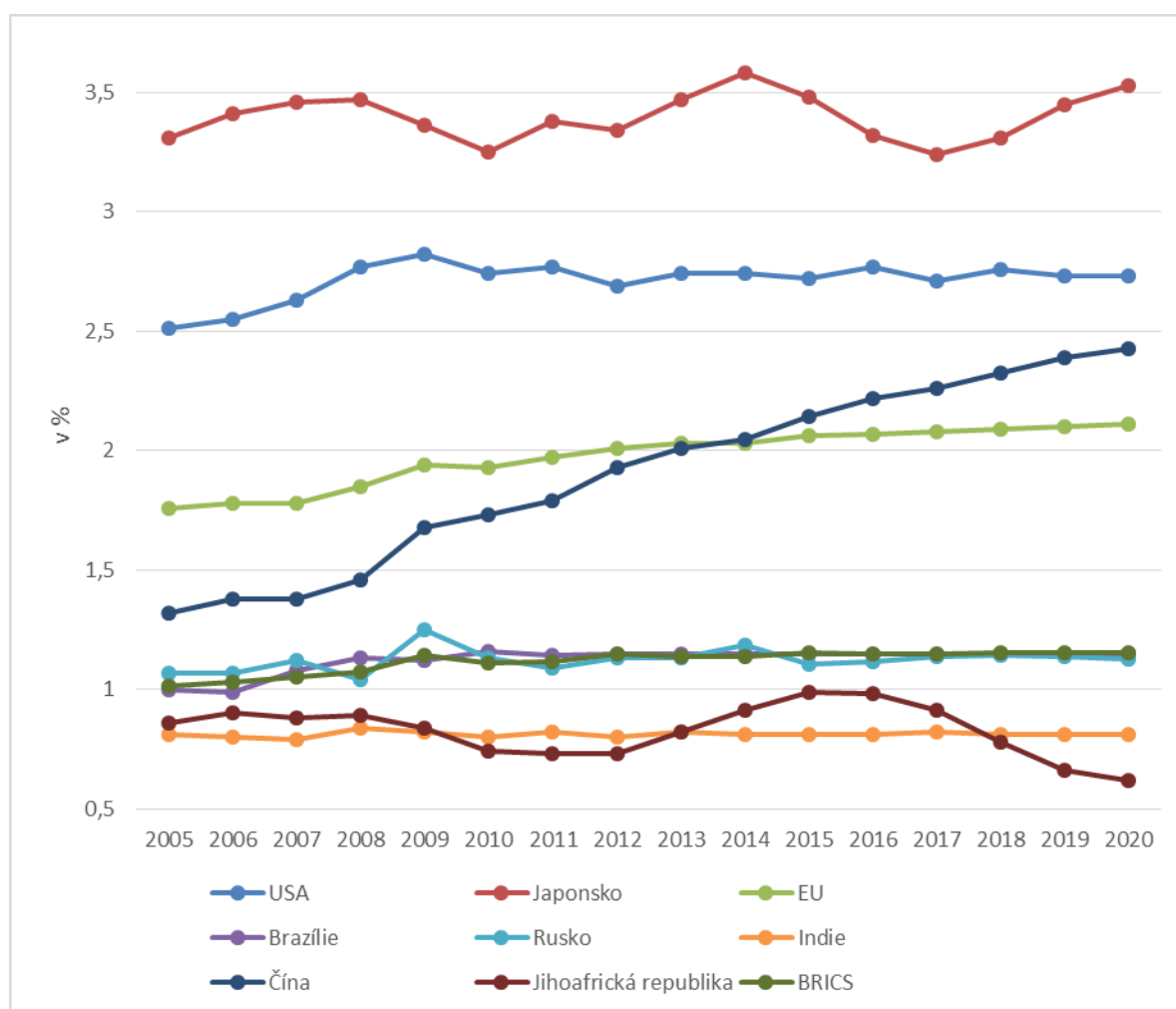
(Zdroj: Gretl; vlastní výpočet)

### 4.3. Komparace vývoje v EU, USA, Japonsku a zemích BRICS

Z hlediska vývoje výdajů na výzkum a vývoj znázorněném v grafu č. 13 se ve sledovaném období 2005 až 2014 udrželo nejlepší pozici Japonsko následované USA, EU a Čínou, přičemž Čína překonala EU v roce 2014. Za nimi se umístilo Rusko a Brazílie, které vykazovaly ve sledovaném období srovnatelné hodnoty. Nejméně výdajů na výzkum a vývoj z vybraných zemí vynakládala Indie a Jihoafrická republika. BRICS jako celek zaostávalo jak za EU, tak i za USA a Japonskem.

V rámci prognózy pro roky 2015 až 2020 je zřejmé, že své prvenství si i přes určitý pokles nadále udrží Japonsko. Výdaje USA by se měly udržovat na hladině mezi 2,5 a 3 %. Poté, co Čína v roce 2014 překonala EU, by měla nadále navyšovat svůj náskok vůči EU a přibližovat se k USA. V rámci výdajů EU na výzkum a vývoj je předpokládán velmi mírný růst, který nebude příliš snižovat náskok Číny, USA a Japonska. Uskupení BRICS by nemělo nijak výrazně navyšovat své výdaje a tyto by se měly držet na hodnotě lehce nad 1 %. Tento vývoj bude způsoben silným růstem Číny, který bude korigován silným poklesem Jihoafrické republiky.

**Graf 13:** Vývoj výdajů na výzkum a vývoj



(Zdroj: The World Bank, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?page=2> a Gretl; vlastní výpočet)

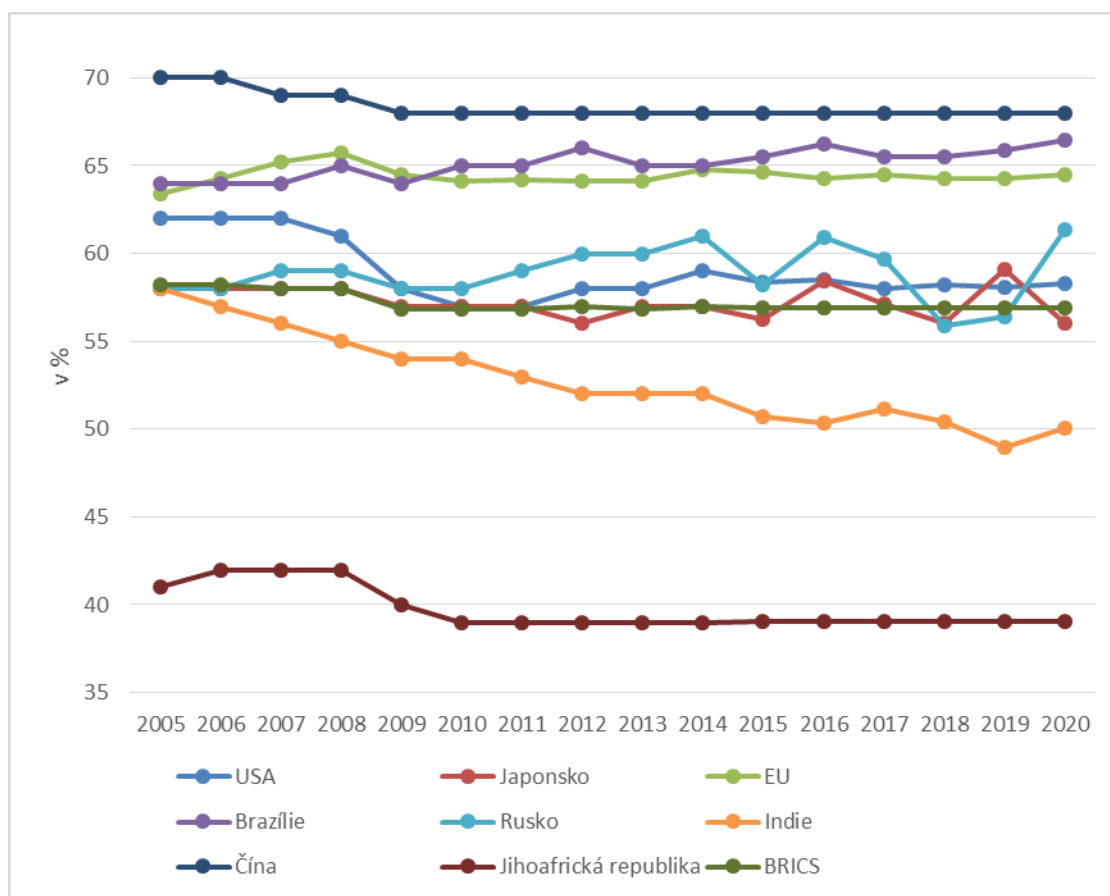
Je tedy zřejmé, že velkou slabinou konkurenceschopnosti EU je a dle prognózy i bude nedostatečná podpora výzkumu a vývoje v porovnání se světovými ekonomickými velmocemi. Odsunutí EU na 4. pozici v roce 2014 by mohlo znamenat milník ve schopnosti EU udržet si technologické vedení v mnoha oborech, které jsou důležité pro rozvoj konkurenceschopné ekonomiky. V případě, že Čína zlepší své technologie a dále bude využívat nízkých cen svých produktů, mohla by EU přijít o některé důležité mezinárodní trhy.

V rámci komparace míry zaměstnanosti znázorněné v grafu č. 14 je zřejmé, že ve sledovaném období 2005 až 2014 si nejlepší pozici udržela Čína, jejíž míra zaměstnanosti se držela vysoko nad hranicí 65 %. Od roku 2010 se na druhé pozici drží Brazílie následovaná EU. Čtvrtou pozici by si udržely USA, kdyby nebyly v roce 2009 zasaženy finanční krizí

doprovázenou vlnou propouštění v důsledku krachu mnoha společností a úspornými opatřeními. Pozici USA tak zabralo Rusko, jehož míra zaměstnanosti stoupala až do roku 2014. Míra zaměstnanosti v Japonsku měla spíše sestupnou tendenci, ale udržela se nad hranicí 55 %. Zatímco míra zaměstnanosti Indie prodělala strmý pokles od 58 % v roce 2005 až k 52 % v roce 2014. Nejhorší z vybraných zemí je v této kategorii Jihoafrická republika, která prodělala pokles zaměstnanosti v roce 2009 a nadále stagnovala. Uskupení BRICS se drželo mezi 55 a 60 % a prodělalo v roce 2009 mírný pokles a v dalších letech se drželo těsně pod USA.

Prognózovaný vývoj pro roky 2015 až 2020 nepřinesl příliš velké změny v pořadí zemí. Dle této prognózy si Čína nadále udrží své vedení následovaná posilující Brazílií a EU. Pro Rusko je očekáván strmý pokles na úroveň a v roce 2018 dokonce pod úroveň USA, v roce 2020 by se však Rusko mělo opět umístit na 4. místě. Pro USA je předpovídán spíše stagnující vývoj na úrovni 58 %. Japonsko by dle prognózy mělo zažít několik strmých růstů a poklesů zaměstnanosti mezi 55 a 60 %. Zaměstnanost Indie by měla nadále klesat hluboko pod úroveň ostatních států s výjimkou Jihoafrické republiky, která by měla udržovat zaměstnanost na nepříliš dobrých 39 %. BRICS jako celek by si mělo udržovat míru zaměstnanosti těsně pod USA.

**Graf 14: Vývoj zaměstnanosti**



(Zdroj: The World Bank, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.ZS> a Gretl; vlastní výpočet)

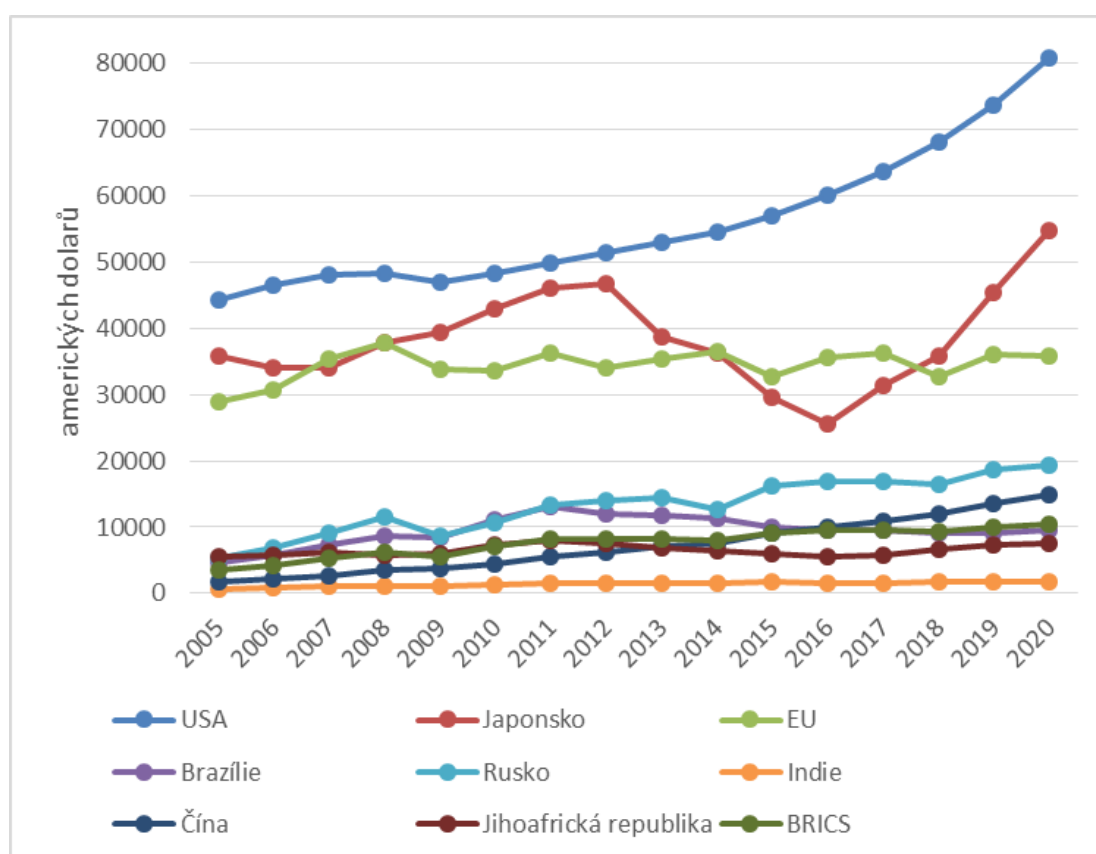
Vzhledem k rozsáhlé automatizaci výroby a převahy služeb nad ostatními sektory náročnějšími na množství pracovní síly, lze považovat vysokou zaměstnanost v EU za její silnou stránku, která jí poskytuje nad ostatními zeměmi a zejména nad USA a Japonskem určitý druh konkurenční výhody. Výhoda vysoké zaměstnanosti spočívá také v úspoře na sociálních výdajích pro nezaměstnané.

Z grafu č. 15 vývoje HDP na hlavu v dolarech plyne, že ve sledovaném období 2005 až 2014 dosahovaly nejlepší výsledky USA, jejíž HDP na hlavu, kromě roku 2009, pravidelně rostl. Za USA se umístilo Japonsko, které se nejvíce přiblížilo USA v roce 2011, ale v roce 2013 prodělalo strmý pád na hodnotu těsně pod hodnotou EU. Na třetí pozici se tedy logicky umístila EU. Rusko a Brazílie vykazovaly po sledované období relativně stejné hodnoty, ale s poměrně velkým rozstupem od tří výše zmíněných zemí, i přes fakt, že vývoj jejich HDP na hlavu s několika výjimkami pravidelně rostl. Těsně pod nimi se umístila Jihoafrická

republika spolu s křivkou BRICS, která téměř kopírovala její vývoj. Další zemí je Čína, jejíž HDP na hlavu pravidelně rostl, i přes krizi v roce 2009. Poslední země uvedená v grafu je Indie, která zaznamenala nejhorší výsledky ze všech sledovaných zemí, vývoj jejího HDP na hlavu byl s velmi mírným růstem.

Dle prognózy pro roky 2015 až 2020 by si vedení měly nadále udržet USA a svůj náskok by měly navyšovat. EU by měla na několik let překonat Japonsko, ale vývoj jejího HDP na hlavu by neměl nijak významně růst a v roce 2018 by měla zaznamenat dokonce významný propad. Japonsko by mělo po propadu v letech 2015 a 2016 opět předstihnout EU mezi lety 2017 a 2018. Svůj náskok oproti EU by mělo v dalších letech rapidně navyšovat. V případě Ruska je očekáváno pomalé přibližování k hodnotám EU. Stejně tak Čína by měla navázat na svůj růst a přibližovat se k hodnotám Ruska, potažmo EU. Vývoj Brazílie, Jihoafrické republiky, Indie a BRICS by neměl být nijak radikální a je očekáván velmi mírný růst nebo stagnace.

**Graf 15:** Vývoj růstu HDP per capita



(Zdroj: The World Bank, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD/countries/EU-PL?display=graph> a

Gretl; vlastní výpočet)

V případě HDP na hlavu se EU dle reálných dat i prognózy drží na třetím místě, ale nezaznamenává dostatečný růst oproti USA a Japonsku. Tento fakt by mohl být v budoucnosti velkým problémem vzhledem k růstu některých zemí BRICS. EU by tedy měla přijmout opatření k podpoře růstu HDP, v opačném případě by mohla ztratit svojí konkurenční výhodu. Zvláště Čína s levnou pracovní silou a levnými produkty může znamenat pro EU významné nebezpečí.

#### **4.4. Přínos politiky institucí EU při zvyšování konkurenceschopnosti**

V předchozích kapitolách byly identifikovány na základě regresní analýzy důležité prvky konkurenceschopnosti EU, analyzován jejich vývoj, vytvořena prognóza a byly porovnány s největšími ekonomikami světa. V této kapitole bude zhodnocen přínos politik institucí EU při zvyšování konkurenceschopnosti. Pro měření tohoto přínosu bude využit Global Competitiveness Index (GCI) s hodnotami v letech 2000 až 2010.

V tabulce č. 17 je názorně vidět snižování hodnocení EU jako celku v rámci GCI. Vysoký propad byl zaznamenán zejména v roce 2004, kdy došlo k rozšíření EU východním směrem, tedy byly připojeny země východního bloku. Jak bylo popsáno v dřívějších kapitolách, jejich vybrané ekonomické ukazatele nedosahují tak pozitivních hodnot, jako tomu je u původních členských států.

Podobný trend vývoje jako EU zaznamenaly i ostatní země. I přes tento fakt si udržely země Skandinávie poměrně dobré hodnocení. Některé země jako například Belgie nebo Spojené království dokonce v roce 2004 své hodnocení vylepšily. V roce 2007 dokonce některé z původních členských zemí své pozice v žebříčku zlepšovaly. U zemí jižní Evropy lze naopak spatřit v roce 2009 propad, v případě Řecka dokonce o 12 pozic. Tento trend lze vysvětlit působením finanční krize, která podlomila konkurenceschopnost mnoha zemí. Ze zemí bývalého východního bloku většina zaznamenala po vstupu do EU zlepšení svých pozic, ale v letech následujících je čekal opětovný propad. Např. v případě Slovenské republiky ze 43. pozice v roce 2004 až na 78. v roce 2014.



**Tabulka 17: Konkurenceschopnost dle Global Competitiveness Index**

Země/ roky	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
EU	12	-	11	17	18	15	16	16	20	19	-	-	-	-
Finsko	1	1	1	1	1	2	6	6	6	7	7	4	3	3
Německo	3	14	13	13	15	8	5	7	7	5	5	6	6	4
Nizozemsko	4	13	12	12	11	9	10	8	10	8	8	7	5	8
Švédsko	6	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	3	4	6
UK	7	11	15	11	13	10	9	12	13	12	12	10	8	10
Dánsko	8	4	4	5	4	4	3	3	5	9	9	8	12	15
Francie	12	28	26	27	30	18	18	16	16	15	15	18	21	23
Rakousko	13	18	17	17	21	17	15	14	17	18	18	19	16	16
Belgie	14	21	27	25	31	20	20	19	18	19	19	15	17	17
Irsko	22	23	30	30	26	21	22	22	35	29	29	29	27	28
Španělsko	23	20	23	23	29	28	29	29	33	42	42	36	36	35
Itálie	24	33	41	47	47	42	46	49	48	48	48	43	42	49
Maďarsko	26	29	33	39	39	41	47	62	58	52	52	48	60	63
Estonsko	27	26	22	20	20	25	27	32	35	33	33	33	34	32
Portugalsko	28	19	25	24	22	34	40	43	43	46	46	45	49	51
Slovinsko	32	26	31	33	32	33	39	42	37	45	45	57	56	62
ČR	35	36	39	40	38	29	33	33	46	41	36	38	39	46
Slovensko	39	46	43	43	41	37	41	46	47	60	60	69	71	78
Polsko	41	50	45	60	51	48	51	53	46	39	39	41	41	42
Lotyšsko	42	43	37	44	44	36	45	54	68	70	70	64	55	52

Řecko	43	31	35	37	46	47	65	67	71	83	83	90	96	91
Litva	49	40	39	36	43	40	38	44	53	47	47	44	45	48
Bulharsko	55	58	64	59	58	72	79	76	76	71	71	74	62	57
Rumunsko	61	67	75	63	67	68	74	68	64	67	68	77	78	76
Lucembursko	-	-	21	26	25	22	25	25	21	20	20	23	22	22
Kypr	-	-	-	38	34	46	55	40	34	40	40	47	58	58
Malta	-	-	19	32	35	39	56	52	52	50	50	50	47	41
Chorvatsko	-	58	53	61	62	64	51	57	61	72	77	76	81	75

(Zdroj: Schwab, 2015. [online] Dostupný z WWW: <https://www.weforum.org/reports>;  
vlastní úprava tabulky)

Lze konstatovat, že většina zemí ve sledovaném období nezlepšila své postavení v rámci konkurenceschopnosti dle GCI, ale většinou se naopak jejich konkurenceschopnost snižovala. Z tohoto faktu vyplývá, že použité strategie ani členství v EU neměly na zvýšení konkurenceschopnosti příliš velký vliv. V potaz je ovšem nutno brát změny v metodách GCI, kdy během let došlo ke změně v určitých kritériích hodnocení a poměru ve využití měkkých a tvrdých dat.

Co se týče strategií použitých na komunální úrovni za účelem zlepšení konkurenceschopnosti, z tabulky vyplývá, že jen v omezeném množství případů se podařilo naplnit alespoň částečně tento záměr. Samotná Lisabonská strategie a její reforma neměla příliš velký efekt. A nebyly brány v potaz některé její nerealistické cíle, jako byla například zaměstnanost v roce 2010 ve výši 70 %, ve skutečnosti dosáhla roku 2010 pouze 64 %, dále 3 % výdaje na výzkum a vývoj, které teprve v roce 2012 dosáhly pouhých 2 %. Jako další chybu lze považovat nezávažnost této strategie. Mnohé země považovaly tuto strategii jako zásah do své národní suverenity a neexistoval mechanismus, který by nějakým způsobem trestal neplnění závazků. Orgány EU příliš spoléhaly na aktivní zapojení členských států.

Jako jeden z důvodů neúspěchu Lisabonské strategie je možno považovat nepřizpůsobení cílů nové situaci, která nastala po roce 2004 a 2007, kdy se EU rozšířila o významný počet zemí a nebyla brána v potaz nedostatečná ekonomická síla nových členských zemí. Dále byla

strategie naplněna přílišným optimismem z ekonomicky úspěšného roku 2000, po kterém následovalo zhoršení ekonomické situace.

Strategie Europe 2020, která je aktuální strategií EU pro rozvoj konkurenceschopnosti, si klade za cíl podobně nereálné cíle jako je zaměstnanost 75 %, výdaje na výzkum a vývoj ve výši 3 %, snížení emisí skleníkových plynů o 20 % a mnohé další (Evropská komise, 2015). Tentokrát by měl být ale kladen důraz na důkladné sledování naplňování cílů a zvýšení zodpovědnosti jednotlivých států. Vzhledem k opětovné absenci nástrojů, které by jednotlivé země nutily dodržet vytyčenou strategii, je velmi pravděpodobné, že ani tato strategie nebude naplněna a stane se dalším prázdným gestem orgánů EU.

I přes fakt, že Lisabonská strategie nebyla naplněna a strategie Europe 2020 pravděpodobně rovněž nebude naplněna, nelze říct, že by neměly žádný pozitivní vliv na konkurenceschopnost jednotlivých členských států. Je nesporným faktem, že byl zaznamenán pozitivní pokrok a určitá snaha k jejich naplnění. Dále je nezpochybnitelná heterogenita jednotlivých členských států EU a proto uplatňování jednotné strategie pro všechny tyto státy nikdy nebude moci dosáhnout optimálních výsledků. Jako nejlepší možnost se tak jeví určité usměrňování národních politik za účelem navýšení konkurenceschopnosti.

## 5. ZÁVĚR

Pojem konkurenceschopnost se v posledních letech stal středobodem mnoha ekonomických diskuzí. Jedná se o pojem, který sebou přináší mnoho příležitostí, ale také mnoho výzev. Záleží na každé jednotlivé národní vládě, a v případě EU nadnárodní vládě, zda využije nástroje ovlivňující konkurenceschopnost správným způsobem a ve správné míře. V případě, že tyto nástroje nejsou použity správně, může dojít k dalekosáhlým následkům pro danou ekonomiku. Zejména po finanční krizi v roce 2009 se význam konkurenceschopnosti stal pro mnohé státy klíčovým. Mnoho zemí EU utrpělo po této krizi velmi citelné ztráty a ztratilo část své konkurenceschopnosti, tento problém se snaží země vyřešit jak na komunální úrovni, tak pomocí politiky EU, která se ale nezdá být příliš úspěšná.

Z regresního modelu, který byl použit v této práci, jednoznačně vyplynulo, že pro zvýšení HDP, a tím i konkurenceschopnosti, je nejdůležitější výzkum a vývoj. Již z historického hlediska byly nejúspěšnějšími zeměmi ty, které v technologiích převyšovaly své sousedy. Každá velká a slavná říše historie se vyznačovala pro ní specifickou dovedností či technologií, která jí dávala jasnou konkurenční výhodu nad ostatními. Počínaje Sumerskou říší a jejím klínovým písmem, které jí dalo velkou konkurenční výhodu v podobě možnosti vedení záznamů a s nimi spojenou možnost přehledné administrativy odvodu daní, obchodu a celkového hospodářství. Římská říše využívala ocelové zbraně, speciální obléhací stroje, vodní mlýny, beton a mnohé další pokrokové vynálezy, díky kterým si udržela moc nad obrovským územím po téměř 400 let, dokud nebyla smetena národy, které přišly s inovacemi ve vojenské strategii, na které nebyl Řím již schopen reagovat. Samotná průmyslová revoluce, která znamenala revoluční změnu téměř ve všech aspektech života lidí, znamenala pro státy Evropy a USA získání nepřekonatelné konkurenční výhody oproti celému světu, které také bezezbytku využily.

Analýza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v EU, USA, Japonsku a BRICS podává zcela jasný obrázek o situaci Evropy, která začíná oproti ostatním státům zaostávat. Dynamicky vyvíjející se Čína, u které se předpokládá, že během tohoto století nahradí na pozici největší velmoci USA, již v roce 2014 v tomto ukazateli předběhla EU. Z výsledků prognózy plyne, že pokud nedojde k nějaké významné změně, bude EU trvale odsunuta na 4. místo ve výši výdajů na výzkum a vývoj vyjádřených jako % z HDP. Nedostatečný důraz EU a jednotlivých národních vlád na tento aspekt konkurenceschopnosti, by se mohl stát v budoucnu velkým problémem a lze jej považovat za slabou stránku konkurenceschopnosti EU.

Samotnou představu, že konkurenceschopnost EU upadá, nelze brát jako zcela pravdivé tvrzení. Z výsledků, které byly prezentovány v této práci sice plyne, že EU ztrácí v určitých dílčích aspektech konkurenceschopnosti oproti největším ekonomikám světa, kdy hospodářský růst EU jako celku je nižší než v USA a Japonsku, ale za silnou stránku EU je možno považovat vysokou míru zaměstnanosti, která se drží na mnohem lepší úrovni. Bohužel pro evropské země jsou oproti světu typické vysoké daně a příliš štedrý sociální systém, který v některých případech hospodářství brzdí.

EU jako celek se tedy potýká s určitými problémy, ale v případě porovnání hodnocení Global Competitiveness Index je mnoho členských států dokonce na špici tohoto hodnocení. Z celosvětového pohledu tak země EU patří mezi nejvyspělejší státy světa. A to nejen díky ekonomické situaci, ale také díky stabilnímu politickému a ekonomickému prostředí, poměrně vysoké životní úrovni, příznivému prostředí pro podnikání a demokratickému zřízení kladoucímu důraz na lidská práva.

Každý řetěz je tak silný, jako jeho nejslabší článek, a v případě EU toto pravidlo platí dvojnásob. Nejlepším příkladem je Řecko, je to pouhý jeden člen EU a eurozóny, ale kvůli obavám z jeho krachu je na celou eurozónu nahlíženo jako na velmi riskantní podnik. Není tajemstvím, že mnoho států eurozóny po vzniku vážných problémů s Řeckem, začalo nakupovat tiskařské stroje pro opětovnou výrobu svých národních měn. Řecko také zcela selhalo v ochraně vnějších hranic EU, což mělo za následek vznik současné uprchlické krize, která nadměrně ekonomicky zatěžuje EU, vyvolává vášně mezi domorodým obyvatelstvem a podněcuje vzestup ultrapravicových stran. Nehledě na možnost značného rozšíření teroristických útoků, které by mohly oslabit stabilitu v Evropě.

Evropská unie se v minulosti pokusila pomocí několika strategií zvýšit celkovou konkurenceschopnost Unie, ale jak vyplývá z této práce, ne zcela úspěšně. Dle mého názoru není klíčem ke zvýšení konkurenceschopnosti jednotlivých členských států vytvořit určitou celkovou strategii pro EU jako celek, protože tato strategie bude rozdílně fungovat v rozdílných zemích. I když je Evropa jeden kontinent, země na tomto kontinentě a potažmo v EU jsou v mnoha aspektech velmi rozdílné. Vrcholné orgány EU vidí tuto heterogenitu jako velkou slabost a snaží se pomocí mnoha byrokratických nástrojů vytvořit z EU jeden homogenní celek. Ale tuto domnělou slabost lze ve skutečnosti považovat za její velkou přednost, kdy se jednotlivé státy doplňují. Proto řešením směřujícím ke zvyšování konkurenceschopnosti nemohou být celkové strategie, ale dílčí strategie pro jednotlivé členské státy.

## 6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

*Tištěné zdroje:*

BALCAROVÁ, P., BENEŠ, M. *Metodologie měření a hodnocení makroekonomické konkurenceschopnosti*, Working Paper 9/2006, Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky, Brno, 2006. ISSN 1801-4496.

BARTES, František. *Strategie konkurenčních střetů*. Vyd. 1. Ostrava: Key Publishing, 2011. Monografie (Key Publishing). 169 str. ISBN 978-80-7418-100-9.

BRČÁK, Josef, SEKERKA, Bohuslav. *Mikroekonomie*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. 261 str. ISBN 978-80-7380-280-6.

DRUCKER, Peter Ferdinand. *Inovace a podnikavost: praxe a principy*. Vyd. 1. Překlad Pavel Medek. Praha: Management Press, 1992. ISBN 80-85603-29-2.

DURAND, M. a GIORNO, C. *Indicators of international competitiveness: Conceptual aspects and evaluation*. OECD journal: economic studies.- Paris. 1987. 51 str. ISSN 1995-2848.

EHL, Martin. *Globalizace pro a proti*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2001. 185 str. ISBN 8020008977.

KADEŘÁBKOVÁ, Anna. *Základy makroekonomické analýzy: růst, konkurenceschopnost, rovnováha*. Praha: Linde. 2003. 175 str. ISBN 808613136X.

KLVAČOVÁ, Eva, Jiří MALÝ a Karel MRÁČEK. *Různé cesty ke konkurenceschopnosti: EU versus USA*. Vyd. 1. Praha: Professional Publishing, 2008. 235 str. ISBN 978-80-86946-84-9.

KLVAČOVÁ, Eva, Jiří MALÝ a Karel MRÁČEK. *Základy evropské konkurenceschopnosti*. Vyd. 1. Praha: Professional Publishing, 2007. 118 str. ISBN 978-80-86946-54-2.

KLVAČOVÁ, Eva. MALÝ, Jiří et al. *Lisabonská strategie - posílí nebo oslabí evropskou konkurenceschopnost?* Vyd. 1. Praha: Professional Publishing. 2006. 116 s. ISBN 8086946258.

KOTLER, Philip. *Marketing Management* Vyd. 1. 1984. ISBN 0130336297.

KRUGMAN, P. *Pop internationalism*, Massachusetts: MIT Press, 1997. 221 str. ISBN 0-262-11210-8.

NEČADOVÁ, Marta. *Je HDP vhodným ukazatelem ekonomické výkonnosti a sociálního pokroku v podmínkách globalizace?* ACTA OECONOMICA PRAGENSIA 5/2012. 2012. 21 str. ISSN 0572-3043.

PORTER, M. E. *On Competition*. Harvard Business School Pub. 2008. 544 str. ISBN: 978-14-2212-696-7.

PORTER, Michael E. *Konkurenční strategie: Metody pro analýzu odvětví a konkurentů*. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-11-2.

PORTER, Michael. *The competitive advantage of nations: With a new introduction*. New York: Free Press, 1998. 855 str. ISBN 0684841479.

REILJAN, Janno.; HINRIKUS, Maria. et al. *Key Issues in Defining and Analysing the Competitiveness of a Country*. Tartu University press. 2000. 59 str. ISSN 1406 – 5967.

REINERT, Erik. *Competitiveness and its predecessors: a 500-year cross-national perspective*. Oslo: STEP rapport. 1994. ISSN 0804-8185.

SEREGHYOVÁ, Jana. *Konkurenceschopnost Evropské unie v podmínkách globalizace*. Praha: Acta Oeconomica Pragensia. 2004. roč. 12. č. 3. str. 143 - 168. ISSN 0572-3043.

SLANÝ, Antonín. *Konkurenceschopnost české ekonomiky: Vývojové trendy*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita. 2006. 375 str. ISBN 8021041579.

#### *Elektronické zdroje:*

BENEŠ, Michal. *Konkurenceschopnost a konkurenční výhoda*. Working Paper č. 5/2006. Brno: Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky. 2006. 39 str. [cit. 2015-3-25] ISSN 18014496. [online]. Dostupný z WWW: <http://is.muni.cz/do/econ/soubory/oddeleni/centrum/papers/wp2006-05.pdf>

CELLINI, R. SOCI, A. *Pop competitiveness*, BNL Quarterly Review, n.º 220, Milano, BNL. 2002. 31 str. [cit. 2015-4-10] [online]. Dostupný z WWW: [https://www.researchgate.net/publication/228989681\\_Pop\\_competitiveness](https://www.researchgate.net/publication/228989681_Pop_competitiveness)

DAMBORSKÝ, Milan. *Nejchudšímu státu EU chybí motor. Jak se daří Bulharsku?* 2014. [cit. 2015-5-2] [online]. Dostupný z WWW: <http://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/bulharska-ekonomika-euro/r~99b3089abe5311e3ac680025900fea04/>

- DRBOHLAV, D. *Ekonomické dopady migrace*. Migration4media, 2007. [cit. 2015-12-19]. [online]. Dostupný z WWW: <http://www.migration4media.net/node/7>
- DURAND, M. a GIORNO, C. *Indicators of international competitiveness: Conceptual aspects and evaluation* [online]. 2015. 51 str. [cit. 2015-3-15]. Dostupný z WWW: <http://www.oecd.org/eco/outlook/33841783.pdf>
- EUROFOUND. *Social dimension of intra-EU mobility: Impact on public services*. 2015. [cit. 2016-01-18]. [online]. Dostupný z WWW: <http://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2015/labour-market-social-policies/social-dimension-of-intra-eu-mobility-impact-on-public-services>
- EUROPEAN COMMISSION, *Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Brussels. 3. 3.. 2010b. 2010. 37 str. [cit. 2015-4-15] [online]. Dostupný z WWW: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A52010DC2020>
- EVROPSKÁ KOMISE. *Zaměstnanost a sociální věci*. 2016 [cit. 2016-1-11] [online]. Dostupný z WWW: [http://europa.eu/pol/socio/index\\_cs.htm](http://europa.eu/pol/socio/index_cs.htm)
- EVROPSKÝ PARLAMENT. *Evropská unie a její obchodní partneři*. 2016 [cit. 2016-1-12] [online]. Dostupný z WWW: [http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/cs/FTU\\_6.2.1.pdf](http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/cs/FTU_6.2.1.pdf)
- EZEALA-HARRISON, Fidel: *On the competing notions of international competitiveness*, Advances in Competitiveness Research, 2005. [cit. 2015-4-10] [online]. Dostupný z WWW: <http://www.freepatentsonline.com/article/Advances-in-Competitiveness-Research/138408289.html>
- GARELLI, S. *Competitiveness of nations: The Fundamentals* [online]. World Competitiveness Yearbook. 2006. 12 str. [cit. 2015-3-15]. Dostupný z WWW: <http://www.imd.org/uupload/www01/documents/wcc/content/fundamentals.pdf>
- HATZICHRONOGLU, T. *Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 1996/5, OECD Publishing. 2015. 61 str. [cit. 2015-4-20] [online]. Dostupný z WWW: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD\(96\)43&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD(96)43&docLanguage=En)
- HRONOVÁ, S. FISCHER, J. HINDLS, R.;SIXTA, J. *Národní účetnictví: nástroj popisu globální ekonomiky*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2009. 326 str. ISBN 978-80-7400-153-6



IMD. *Methodology*. Lausanne. 2015. [cit. 2015-4-15] [online]. Dostupný z WWW: <http://www.imd.org/wcc/research-methodology/>

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. *Youth employment crisis easing but far from over*. 2015. [cit. 2016-1-18] [online]. Dostupný z WWW: [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_412014/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_412014/lang--en/index.htm)

JOCHEM, Sven. *Scandinavian Labour and Social Policy Models for a Preventive Welfare State*. 2011. [cit. 2016-1-19] [online]. Dostupný z WWW: <http://library.fes.de/pdf-files/id/ipa/07785.pdf>

KADEŘÁBKOVÁ, Anna. *Technologický rozvoj, výzkum a vývoj a související kvalifikační požadavky v podnikatelské sféře*. Projekt programu Moderní společnost a její proměny. 2007. [cit. 2016-01-20]. [online]. Dostupný z WWW: <http://docplayer.cz/244976-Technologicky-rozvoj-vyzkum-a-vyvoj-a-souvisejici-kvalifikacni-pozadavky-v-podnikatelske-sfere.html>

LEPIČ, Martin. KOUCKÝ, Jan. *Kvalifikační potřeby trhu práce*. 2012 [cit. 2016-1-20] [online]. Dostupný z WWW: [http://www.strediskovzdelavacipolitiky.info/download/2012\\_Kvalifikacn%C3%AD%20pot%C5%99eby%20trhu%20pr%C3%A1ce.pdf](http://www.strediskovzdelavacipolitiky.info/download/2012_Kvalifikacn%C3%AD%20pot%C5%99eby%20trhu%20pr%C3%A1ce.pdf)

METCALFE, J. S., RAMLOGAN, R., UYARRA, E. *Economic Development and the Competitive Process* [on-line]. Centre for research on innovation and competition and school of economic studies University of Manchester. 2002. 31 str. [cit. 2015-3-17]. Dostupný z WWW: [http://www.redesist.ie.ufrj.br/globelics/pdfs/GLOBELICS\\_0069\\_Metcalfetalli.pdf](http://www.redesist.ie.ufrj.br/globelics/pdfs/GLOBELICS_0069_Metcalfetalli.pdf)

NATIONAL COMPETITIVENESS COUNCIL (NCC). *Competitiveness*. [cit. 2015-4-20] [online]. Dostupný z WWW: <http://djei-competitiveness.ptoolsdemo.com/About-Us/Our-Work/>

NATIONAL COMPETITIVENESS COUNCIL, *The Framework Model* [online]. National Competitiveness Council, 2014. 1 str. [cit. 2015-3-15]. Dostupný z WWW: <http://djei-competitiveness.ptoolsdemo.com/About-Us/Our-Work/>

NOVÁ, Alena. *Nezaměstnanost mládeže v Evropě*. Národní ústav pro vzdělávání. 2013. [cit. 2016-1-22] [online]. Dostupný z WWW: <http://www.nuv.cz/vystupy/nezamestnanost-mladeze-v-evrope>

PÉREZ, F. et. al. *La Competividad de la Economía Española – Inflación, Productividad y Especialización*, Colección Estudios Económicos, Núm. 32, Barcelona, Caja de Ahorros y

Pensiones de Barcelona „la Caixa“. 2004. 12 str. [cit. 2015-4-15] [online]. Dostupný z WWW: <http://www.navarra.es/nr/rdonlyres/d696efd2-6aaa-4ef1-b414-e3a27109ea67/79786/15franciscoperez.pdf>

RADA EVROPSKÉ UNIE. *Doporučení Rady ze dne 14. května 2008 o hlavních směrech hospodářských politik členských států a Společenství (2008 - 2010)*. 2008/390/ES. Úřední věstník Evropské unie. 27. 5. 2008. 2008. 24 str. [cit. 2016-1-15] [online]. Dostupný z WWW: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:137:0013:0024:CS:PDF>

SCHWAB, Klaus. *The Global Competitiveness Report 2000*. World Economic Forum. New York. Oxford University Press. 2000. 8 str. ISBN: 0-19-513820-1. [cit. 2015-4-21] [online]. Dostupný z WWW: <http://www.nectec.or.th/pld/indicators/documents/WEF-%20Global%20Competitiveness%20Report%202001.pdf>

SCHWAB, Klaus. *The Global Competitiveness Report 2001 - 2014*. World Economic Forum. Geneva. 2015. [cit. 2016-02-05] [online]. Dostupný z WWW: <https://www.weforum.org/reports>

SNOWDON, Brian. STONEHOUSE, George. *The competitiveness in a Globalized World: Michael Porter on the Microeconomic Foundations of the Competitiveness of Nations, Regions and Firms*. Journal of International Business Studies. Palgrave Macmillan Journals. 2006. Vol. 37. No. 2. p. 163 - 175. [cit. 2015-4-5] [online]. Dostupný z WWW: <http://www.jstor.org/stable/3875152>

SVOBODA, Jan. *Věková hranice odchodu do starobního důchodu v zemích EU*. 2014. [cit. 2016-1-24] [online]. Dostupný z WWW: <http://www.duchodova-komise.cz/wp-content/uploads/2015/03/R.-Svoboda-V%20C4%20Bkov%20C3%A1-hranice-odchodu-do-d%20C5%20Fchodu-v-zem%20C3%20ADch-EU-Svoboda-30.-%20C4%20Dervence-2014.pdf>

THE WORK FOUNDATION. *Youth unemployment in the global context*. 2013. [cit. 2016-1-19] [online]. Dostupný z WWW: [http://www.theworkfoundation.com/DownloadPublication/Report/329\\_International%20%20Lessons.pdf](http://www.theworkfoundation.com/DownloadPublication/Report/329_International%20%20Lessons.pdf)

THE WORLD BANK. *World Bank Open Data*. 2015. [cit. 2016-02-05] [online]. Dostupný z WWW: <http://data.worldbank.org/>

THOMPSON, Derek. *This Is What Europe`s Growth Crisis Looks Like*. *The Atlantic*. Říjen 2010. [cit. 2015-5-2] [online]. Dostupný z WWW: <http://www.theatlantic.com/business/archive/2010/10/this-is-what-europes-growth-crisis-looks-like/64796/>

URBAN, Luděk. Lisabonská strategie. Web Evropská unie v České republice. 2009a. [cit. 2015-4-21] [online]. Dostupný z WWW: <http://ec.europa.eu/ceskarepublika/abc/policies/art2377cs.htm>

WILSON, J. *Territorial Competitiveness and Development Policy* [online]. Basque Institute of Competitiveness. 2008. 31 str. [cit. 2015-3-1]. Dostupný z WWW: [http://www.tips.org.za/files/Wilson\\_James\\_Paper.pdf](http://www.tips.org.za/files/Wilson_James_Paper.pdf)

WORLD ECONOMIC FORUM. *Methodology*. 2015. [cit. 2015-4-17] [online]. Dostupný z WWW: <http://www.weforum.org/>

## SEZNAM GRAFŮ

<b>Graf 1:</b> Průměrná míra růstu HDP na osobu .....	31
Graf 2: HDP per capita v EU (2014).....	32
<b>Graf 3:</b> Vývoj produktivity pracovní síly v eurech za hodinu práce .....	34
<b>Graf 4:</b> Výše mezd a výše produktivity práce v EU v roce 2013.....	35
<b>Graf 5:</b> Vývoj podílů na světovém eportu v % .....	36
<b>Graf 6:</b> Procentuální vývoj celkové zaměstnanosti EU .....	39
Graf 7: Vývoj nezaměstnanosti v EU.....	40
<b>Graf 8:</b> Nezaměstnanost obyvatelstva ve věku od 15 do 24 let .....	42
<b>Graf 9:</b> Minimální měsíční mzda v eurech ve vybraných zemích EU .....	44
Graf 10: Zaměstnanost obyvatelstva ve věku od 55 do 64 let v % v roce 2014.....	46
<b>Graf 11:</b> Celkové výdaje na výzkum a vývoj v % HDP v roce 2014 .....	48
<b>Graf 12:</b> Vývoj inflace EU .....	50
<b>Graf 13:</b> Vývoj výdajů na výzkum a vývoj.....	76
<b>Graf 14:</b> Vývoj zaměstnanosti.....	78
<b>Graf 15:</b> Vývoj růstu HDP per capita.....	79

## SEZNAM OBRÁZKŮ

<b>Obrázek 1:</b> Rámcový model národní konkurenceschopnosti .....	15
<b>Obrázek 2:</b> Porterův diamant konkurenceschopnosti státu.....	18
<b>Obrázek 3:</b> Výstup z Gretlu .....	54
<b>Obrázek 4:</b> Gaussova křivka.....	58
<b>Obrázek 5:</b> Graf prognózy výdajů na výzkum a vývoj.....	62
<b>Obrázek 6:</b> Graf prognózy vývoje zaměstnanosti.....	67
<b>Obrázek 7:</b> Graf prognózy vývoje HDP na hlavu.....	72

## SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka 1:</b> Deskriptivní statistika.....	52
<b>Tabulka 2:</b> Korelační matice 1 .....	53
<b>Tabulka 3:</b> Korelační matice 2 .....	54
<b>Tabulka 4:</b> T-test.....	56
<b>Tabulka 5:</b> Prognóza výdajů na výzkum a vývoj v EU .....	61
<b>Tabulka 6:</b> Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v USA.....	63
<b>Tabulka 7:</b> Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj v Japonsku.....	64
<b>Tabulka 8:</b> Prognóza vývoje výdajů na výzkum a vývoj zemí BRICS .....	65
<b>Tabulka 9:</b> Prognóza vývoje zaměstnanosti v EU .....	66
<b>Tabulka 10:</b> Prognóza zaměstnanosti v USA .....	68
<b>Tabulka 11:</b> Prognóza zaměstnanosti v Japonsku .....	69
<b>Tabulka 12:</b> Prognóza zaměstnanosti zemí BRICS.....	70
<b>Tabulka 13:</b> Prognóza vývoje HDP na hlavu .....	71
<b>Tabulka 14:</b> Prognóza vývoje HDP USA.....	73
<b>Tabulka 15:</b> Prognóza vývoje HDP Japonska .....	73
<b>Tabulka 16:</b> Prognóza vývoje HDP zemí BRICS.....	74
<b>Tabulka 17:</b> Konkurenceschopnost dle Global Competitiveness Index .....	81

## SEZNAM PŘÍLOH

<b>Příloha 1:</b> Tabulka dat pro regresní model vytvořený v programu Gretl (2005 – 2009). 95	95
<b>Příloha 2:</b> Tabulka dat pro regresní model vytvořený v programu Gretl (2010 – 2014). 95	95
<b>Příloha 3:</b> Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje nákladů na výzkum a vývoj USA, JPA, EU a BRICS (jako % HDP; 2005 – 2009).....	96
<b>Příloha 4:</b> Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje nákladů na výzkum a vývoj USA, JPA, EU a BRICS (jako % HDP; 2010 – 2014).....	97

<b>Příloha 5:</b> Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje zaměstnanosti USA, JPA, EU a BRICS (v %; 2005 – 2009) .....	98
<b>Příloha 6:</b> Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje zaměstnanosti USA, JPA, EU a BRICS (v %; 2010 – 2014) .....	98
<b>Příloha 7:</b> Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje HDP na osobu USA, JPA, EU a BRICS (v dolarech; 2005 – 2009).....	99
<b>Příloha 8:</b> Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje HDP na osobu USA, JPA, EU a BRICS (v dolarech; 2010 – 2014).....	100

## 7. PŘÍLOHY

**Příloha 1:** Tabulka dat pro regresní model vytvořený v programu Gretl (2005 – 2009)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009
HDP (v eurech)	24 700	25 400	26 100	26 100	24 900
Zaměstnanost	63,4	64,3	65,2	65,7	64,5
Výzkum a vývoj (v mil. dolarech)	265 325	279 139	289 692	303 718	302 976
Produktivita (v eurech za hodinu práce)	30,2	30,9	31,3	31,2	30,7
Zahraniční obchod (jako % podílu na světovém obchodu)	19,2	19,3	19,4	19,3	18,5
Inflace (v %)	2,3	2,3	2,4	3,7	1
Dummy	0	0	0	0	1
Zahraniční obchod diferencovaný	-0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,8

(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW: <http://ec.europa.eu/eurostat>; vlastní úprava)

**Příloha 2:** Tabulka dat pro regresní model vytvořený v programu Gretl (2010 – 2014)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
HDP (v eurech)	25 300	25 700	25 500	25 500	25 800
Zaměstnanost	64,1	64,2	64,1	64,1	64,8

Výzkum a vývoj (v mil. dolarech)	308 607	320 503	325 744	325 568	325 540
Produktivita (v eurech za hodinu práce)	31,4	31,8	31,9	32,1	32,2
Zahraniční obchod (jako % podílu na světovém obchodu)	17,5	17,1	16	15,4	15,4
Inflace (v %)	2,1	3,1	2,6	1,5	0,6
Dummy	1	1	1	1	1
Zahraniční obchod diferencovaný	-1	-0,4	-1,1	-0,6	0

(Zdroj: Eurostat, 2015. [online] Dostupný z WWW: <http://ec.europa.eu/eurostat>; vlastní úprava)

**Příloha 3:** Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje nákladů na výzkum a vývoj USA, JPA, EU a BRICS (jako % HDP; 2005 – 2009)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009
USA	2,51	2,55	2,63	2,77	2,82
JAP	3,31	3,41	3,46	3,47	3,36
EU	1,76	1,78	1,78	1,85	1,94
Brazílie	1	0,99	1,08	1,13	1,12
Rusko	1,07	1,07	1,12	1,04	1,25
Indie	0,81	0,8	0,79	0,84	0,82



Čína	1,32	1,38	1,38	1,46	1,68
Jižní Afrika	0,86	0,9	0,88	0,89	0,84
BRICS	1,012	1,028	1,05	1,072	1,142

(Zdroj: The World Bank 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>; vlastní úprava)

**Příloha 4:** Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje nákladů na výzkum a vývoj USA, JPA, EU a BRICS (jako % HDP; 2010 – 2014)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
USA	2,74	2,77	2,69	2,74	2,74
JAP	3,25	3,38	3,34	3,47	3,58
EU	1,93	1,97	2,01	2,03	2,03
Brazílie	1,16	1,14	1,15	X	X
Rusko	1,13	1,09	1,13	1,13	1,18
Indie	0,8	0,82	0,8	X	X
Čína	1,73	1,79	1,93	2,01	2,046
Jižní Afrika	0,74	0,73	0,73	X	X
BRICS	1,112	1,114	1,148	X	X

(Zdroj: The World Bank 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>; vlastní úprava)

**Příloha 5:** Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje zaměstnanosti USA, JPA, EU a BRICS (v %; 2005 – 2009)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009
USA	62	62	62	61	58
JAP	58	58	58	58	57
EU	63,4	64,3	65,2	65,7	64,5
Brazílie	64	64	64	65	64
Rusko	58	58	59	59	58
Indie	58	57	56	55	54
Čína	70	70	69	69	68
Jižní Afrika	41	42	42	42	40
BRICS	58,2	58,2	58	58	56,8

(Zdroj: The World Bank, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.ZS>; vlastní úprava)

**Příloha 6:** Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje zaměstnanosti USA, JPA, EU a BRICS (v %; 2010 – 2014)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
USA	57	57	58	58	59
JAP	57	57	56	57	57
EU	64,1	64,2	64,1	64,1	64,8
Brazílie	65	65	66	65	65

Rusko	58	59	60	60	61
Indie	54	53	52	52	52
Čína	68	68	68	68	68
Jižní Afrika	39	39	39	39	39
BRICS	56,8	56,8	57	56,8	57

(Zdroj: The World Bank, 2015. [online] Dostupný z WWW:  
<http://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.ZS>; vlastní úprava)

**Příloha 7:** Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje HDP na osobu USA, JPA, EU a BRICS (v dolarech; 2005 – 2009)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009
USA	44 307,92	46 437,07	48 061,54	48 401, 43	47 001, 56
JAP	35 781, 17	34 075, 98	34 033,70	37 865, 62	39 322,60
EU	28 883,06	30 703, 69	35 371, 01	37 915, 53	33 814, 64
Brazílie	4 733,16	5 809, 19	7 240, 92	8 700, 46	8 462,51
Rusko	5 323, 47	6 920,19	9 101,26	11 635,27	8 562,81
Indie	729,00	816,73	1 050,02	1 022,58	1 124,52
Čína	1 740, 09	2 082,18	2 673,29	3 441,22	3 800,47
Jižní Afrika	5 444,08	5 660,12	6 153,66	5 811,62	5 912,14
BRICS	3 593,96	4 257,68	5 243,83	6 122,29	5 572,49

(Zdroj: The World Bank, 2015. [online] Dostupný z WWW:  
<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD/countries/EU-PL?display=graph>;  
vlastní úprava)

**Příloha 8:** Tabulka zdrojových dat pro prognózu vývoje HDP na osobu USA, JPA, EU a BRICS (v dolarech; 2010 – 2014)

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
USA	48 374,06	49 781,36	51 456,66	52 980,04	54 629,50
JAP	42 909,23	46 203,71	46 679,27	38 633,71	36 194,42
EU	33 594,97	36 244,44	34 147,48	35 509,20	36 422,64
Brazílie	11 124,25	13 042,42	11 922,51	11 711,00	11 384,42
Rusko	10 674,99	13 323,88	14 078,83	14 487,28	12 735,92
Indie	1 387,88	1 471,66	1 449,66	1 455,10	1 581,51
Čína	4 514,94	5 574,19	6 264,64	6 991,85	7 590,02
Jižní Afrika	7 389,96	8 080,87	7 592,16	6 889,79	6 482,82
BRICS	7 018,40	8 298,60	8 261,56	8 307,00	7 954,94

(Zdroj: The World Bank, 2015. [online] Dostupný z WWW:

<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD/countries/EU-PL?display=graph;>

vlastní úprava)