

Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky

Diplomová práce

Vybrané sociálněekonomické ukazatele v
ČR a jejich komparace se zvolenými státy
EU

Vypracoval: Bc. Pavlína Zítková

Vedoucí práce: Ing. Martina Novotná, Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 12. 4. 2018

.....

Bc. Pavlína Zítková

Touto cestou bych chtěla poděkovat Ing. Martině Novotné, Ph.D. za její odbornou pomoc, trpělivost, cenné rady a vedení mé diplomové práce.

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Pavlína ZÍTKOVÁ**
Osobní číslo: **E16794**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**
Název tématu: **Vybrané sociálněekonomické ukazatele v ČR a jejich komparace se zvolenými státy EU**
Zadávající katedra: **Katedra ekonomiky**

Zásady pro vypracování:

Cílem práce je zmapovat sociálně ekonomické ukazatelů používané pro hodnocení výkonnosti respektive konkurenceschopnosti regionů na úrovni NUTS1. Vybrané sociálněekonomické ukazatele nebo jejich soustavy použít pro komparaci zvolených států EU.

Osnova:

1. Výkonnost regionů (NUTS1) - vymezení pojmu, různá pojetí
2. Hodnocení konkurenceschopnosti regionů NUTS1 prostřednictvím tradičních ukazatelů výkonnosti
3. Hodnocení konkurenceschopnosti regionů NUTS1 prostřednictvím soustav sociálněekonomických ukazatelů
4. Charakteristika vybraných států pro komparaci
5. Analýza vybraných sociálně ekonomických ukazatelů v jednotlivých státech
6. Zhodnocení výsledků srovnání při aplikaci různých soustav ukazatelů

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Giovannini, E. (2008). Understanding economic statistics: an OECD perspective. Paris: OECD.

Kislingerová, E. (2014). Nové trendy ve vývoji konkurenceschopnosti podniků České republiky: v globální světové ekonomice. V Praze: C. H. Beck.

Kislingerová, E. (2008). Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací. V Praze: C. H. Beck.

The World Economic Forum (WEF): The Global Competitiveness Report 2013-2017, on-line: <https://www.weforum.org/>

IMD World Competitiveness Centre: World Competitiveness Yearbook 2013-2017, on-line: <http://www.imd.org/wcc/>

Eurostat

Vedoucí diplomové práce: Ing. Martina Novotná, Ph.D.

Katedra ekonomiky

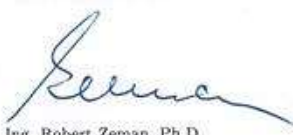
Datum zadání diplomové práce: 20. ledna 2017

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2018

12 
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.

děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (1)
370 05 České Budějovice


Ing. Robert Zeman, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. března 2017

Obsah

1	Úvod	4
2	Výkonnost regionů (NUTS1) – vymezení pojmu, různá pojetí	5
2.1	Územní a regionální klasifikace (NUTS).....	5
2.2	Hodnocení kvality ekonomických statistik.....	7
2.3	Mezinárodní organizace zabývající se tvorbou statistik	8
2.3.1	Eurostat	9
2.3.2	OECD	9
2.3.3	IMD – World competitiveness forum	9
2.3.4	World economic forum	10
3	Hodnocení konkurenceschopnosti regionů NUTS1 prostřednictvím ukazatelů výkonnosti 11	
3.1	Hrubý domácí produkt (HDP).....	11
3.2	Metody měření HDP.....	12
3.2.1	Metoda produkční (výrobní)	12
3.2.2	Metoda výdajová.....	12
3.2.3	Metoda důchodová.....	12
3.3	Veličiny odvozené z HDP a HNP	13
3.4	Hrubé výdaje na výzkum a vývoj – GERD	14
3.5	Statistiky práce.....	15
3.5.1	Nezaměstnanost	16
3.5.2	Koeficient participace.....	17
3.5.3	Produktivita práce.....	17
3.5.4	Jednotkové pracovní náklady (JPN).....	18
3.6	Mezinárodní cenová konkurenceschopnost – reálný efektivní kurz	18
3.7	Metody hodnocení ukazatelů výkonnosti.....	19
3.7.1	Absolutní změna.....	19
3.7.2	Relativní změna	19
3.7.3	Index.....	19
3.7.4	Víceaspektivní srovnání ukazatelů	19
3.8	Cenová srovnatelnost.....	21
3.9	Harmonizace ukazatelů.....	22
4	Hodnocení konkurenceschopnosti regionů NUTS1 prostřednictvím soustav sociálněekonomických ukazatelů.....	23
4.1	Globalizace – celosvětové otevírání se, propojování.....	23
4.2	Podmínky konkurenceschopnosti ekonomiky	23

4.3	Znalostní ekonomika	24
4.4	Nová ekonomika	24
4.5	Kvantitativní charakteristika nové ekonomiky.....	24
4.5.1	Americké Progressive Policy Institute (PPI).....	25
4.5.2	Ukazatelé nové ekonomiky podle Eurostatu	26
4.6	Index globální konkurenceschopnosti (GCI).....	28
4.7	Ročenka světové konkurenceschopnosti vydávaná IMD	29
5	Metodika	32
5.1	Výběr států pro komparaci a jejich charakteristika	32
5.2	Sběr dat	33
5.3	Použití jednotlivých metod hodnocení ukazatelů.....	33
5.3.1	Absolutní změna.....	33
5.3.2	Relativní změna	33
5.3.3	Tempo růstu	34
5.4	Víceaspektivní hodnocení ukazatelů.....	34
5.4.1	Spider graf	36
6	Charakteristika vybraných států pro komparaci	37
6.1	Slovensko	37
6.2	Německo	38
6.3	Rakousko	38
6.4	Polsko	39
6.5	Finsko	39
6.6	Španělsko	40
6.7	Rumunsko.....	41
6.8	Spojené království (Velká Británie)	41
6.9	Česká republika	42
7	Analýza vybraných sociálně ekonomických ukazatelů v jednotlivých státech.....	43
7.1	Hrubá přidaná hodnota podle klasifikace NACE Rev. 2	43
7.2	Hrubý domácí produkt	44
7.2.1	Reálné HDP na obyvatele	44
7.2.2	Tempo růstu reálného HDP na obyvatele	47
7.2.3	HDP na obyvatele vyjádřené ve standardu kupní síly	48
7.3	Produktivita práce a jednotkové pracovní náklady.....	50
7.4	Míra nezaměstnanosti	54
7.5	Reálný směnný efektivní kurz	56
7.6	GERD a ostatní ukazatele výzkumu a vývoje.....	57

7.6.1	Výdaje na výzkum a vývoj	58
7.6.2	Lidské zdroje ve vědě a technice.....	60
7.7	Víceaspektivní srovnání ukazatelů	61
8	Zhodnocení výsledků srovnání při aplikaci různých soustav ukazatelů	68
8.1	Index globální konkurenceschopnosti podle Weforum	68
8.2	Index světové digitální konkurenceschopnosti IMD	71
8.3	Srovnání indexů konkurenceschopnosti a vlastní soustavy ukazatelů	73
9	Závěr.....	75
10	Summary	77
10.1	Key words.....	77
11	Seznam použité literatury	78

1 Úvod

Práce se zabývá hodnocením vybraných sociálně-ekonomických ukazatelů a jejich soustav ve vybraném souboru států. Státy zahrnuté do analýzy jsou všechny členy Evropské unie. Myšlenkou Evropské unie bylo snížit rozdíly mezi ekonomikami společenství a posílit tak ekonomickou pozici celé Evropské unie ve světové konkurenci. Z hodnocení jednotlivých ukazatelů a soustav ukazatelů, by mělo vyplynout, zda jsou mezi státy velké či malé rozdíly. Dále se tato práce zabývá pozicí české ekonomiky mezi ostatními ekonomika EU.

Analýzy a hodnocení různých sociálně-ekonomických ukazatelů slouží především pro budoucí rozhodnutí vlády a ostatních řídicích orgánů. Lze z analýzy zjistit slabé a silné stránky ekonomiky, podle toho se poté mohou řídicí orgány zaměřit na oblasti, ve kterých daná ekonomika zaostává. Příkladem můžou být výdaje na výzkum a vývoj, pokud lze vidět v ukazatelích přidané hodnoty a výdajů na výzkum a vývoj pozitivní vztah, poté je pro ekonomiku výhodné, aby vláda tyto výdaje podpořila. Tím může dojít k navýšení odbytu a hodnoty produktů, čímž se zvýší i hrubý domácí produkt a budou moci být navýšeny i mzdy zaměstnanců. Sociálně-ekonomické ukazatele využívají také ekonomové, ať už pro tvorbu analýz, ze kterých poté čerpají vlády, nebo pro predikce do budoucna. Pro predikci je nutné mít dostatečně dlouhou časovou řadu, i tak ale nelze přesně předpovědět budoucí vývoj ekonomiky.

V první části práce je řešen problém sjednocení ekonomických statistik, jejich forma a prostor, za který jsou vytvářeny. Poté jsou zde nastíněny jednotlivé ukazatele, pomocí nichž lze vyjádřit ekonomické veličiny. Samotná hodnota ukazatele ale nestačí pro zhodnocení ekonomické situace, proto jsou zde uvedeny i metody, jak lze ukazatele hodnotit.

Důležitou částí práce je výběr států do analyzovaného souboru. Nakonec bylo vybráno 9 států, které jsou členy Evropské unie. Soubor by měl být dostatečně široký pro veškeré provedené analýzy, a měly by v něm být zahrnuty různorodé ekonomiky.

V praktické části dochází k zhodnocení jednotlivých ukazatelů, analýze jejich hodnot, časovému i prostorovému srovnání. V práci je utvořena vlastní soustava ukazatelů, která má hodnotit vybrané ekonomiky komplexněji. Pro hodnocení této soustavy ukazatelů je použita metoda víceaspektivního srovnání. Vlastní soustava je poté porovnána s dalšími dvěma soustavami tvořenými odbornými institucemi.

2 Výkonnost regionů (NUTS1) – vymezení pojmu, různá pojetí

Pro hodnocení ekonomiky je důležité její prostorové vymezení. Nelze mezi sebou poměřovat například provincii a celý stát. Nehledě na to, že některé státy se obvykle dělí na menší celky o různé velikosti, složení a celky s vlastní samosprávou. Proto je důležité toto rozčlenění sjednotit podle klíčových kritérií, aby mohly být údaje z jednotlivých území srovnatelné. K harmonizaci dochází na světové úrovni, aby mohly být mezi sebou porovnávány státy ze všech kontinentů. Z důvodů lepší srovnatelnosti dochází i k harmonizaci samotných ekonomických statistik a jejich hodnocení z hlediska kvality, přesnosti a shodnosti. Na tvorbě ekonomických statistik se podílejí státy (jejich statistické úřady) a mezinárodní specializované instituce.

2.1 Územní a regionální klasifikace (NUTS)

Tato klasifikace slouží k třídění statistických údajů podle území, ke kterému se vztahují dané ekonomické ukazatele. Klasifikace územních statistických jednotek NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) byla zavedena Eurostatem v roce 1988, na jejím vzniku se podílely i ostatní orgány Evropské unie. Toto rozdělení podle regionálních statistik má sloužit jako hlavní prvek evropského statistického systému jako celku. Toto rozdělení neslouží pouze pro statistiky, ale i pro politické určení. Příkladem jsou dotace z evropských fondů, které nejsou orientovány na úroveň členského státu, ale do jednotlivých územních celků. (Friedrich, Majovská, 2010)

Na rozdělení jednotlivých vnitřních území má vliv historie, kultura a geografické aspekty každého státu, tyto aspekty jsou respektovány, ovšem do uspořádání musí být také zahrnuty požadavky ekonomické a demografické srovnatelnosti. (Friedrich, Majovská, 2010)

Územní klasifikaci musí každý stát tvořit alespoň na třech úrovních označených NUTS 1 až NUTS 3. Existuje také tzv. nultá úroveň NUTS 0, kterou tvoří jednotlivé státy. V následující tabulce jsou uvedena kritéria, která musí jednotlivé úrovně splňovat. (Friedrich, Majovská, 2010)

Tabulka 1: Územní klasifikace podle počtu obyvatel

Úroveň	Průměrný počet obyvatel	
	Minimum	Maximum
NUTS 1	3 000 000	7 000 000
NUTS 2	800 000	3 000 000
NUTS 3	150 000	800 000

Zdroj: FRIEDRICH, Václav a Renata MAJOVSKÁ. 2010. *Výběr z ekonomické statistiky: od OECD k České republice.*

Úroveň NUTS se může shodovat s některou úrovní vnitřního státního uspořádání, v takovém případě se jedná o administrativní či správní jednotku. Tato jednotka musí mít správní orgán, který nese zodpovědnost za správní politická rozhodnutí jednotky v rámci státu. (Friedrich, Majovská, 2010)

Pokud neexistuje shodný správní rámec uvnitř státu, je příslušná úroveň vytvořena uměle pomocí agregace jednotek nižšího stupně. Při této umělé tvorbě je přihlédnuto k historickým, kulturním, environmentálním, geografickým a socioekonomickým prvkům území. Územní celky, které jsou takto vytvořeny, nemají správní orgány, říká se jim neadministrativní (nesprávní) jednotky. (Friedrich, Majovská, 2010)

Zavedení klasifikace v České republice bylo přijato v říjnu 1998. Na základě dohodnutých podmínek s Eurostatem se Česká republika dělí na tyto územní celky:

- 1 územní celek NUTS 1 – celá Česká republika
- 8 územních celků NUTS 2 – oblasti/sdružené kraje (vyšší územní nesprávní celky)
- 14 územních celků NUTS 3 – kraje (vyšší územní správní celky) (Friedrich, Majovská, 2010)

Existuje dělení ještě na menší správní územní celky jako jsou okresy (NUTS 4) a obce (NUTS 5). Po revizi konceptu NUTS v letech 2003-2004 a 2007-2008 došlo ke změně, kdy byly zrušeny nižší územní celky, které jsou nově řešeny systémem místních administrativních jednotek LAU (Local Administrative Units). Dále došlo k rozšíření klasifikace NUTS o jednotku „Extra-Regio“. Jedná se o taková ekonomická území, která nelze přiřadit k žádnému jinému regionu státu, jde například o diplomatická území, mezinárodní vodstva, vzdušný prostor apod. (Friedrich, Majovská, 2010)

Jednotlivé úrovně NUTS mají svou strukturu kódu, která začíná na úrovni NUTS 0, kdy má každý stát znak skládající se ze dvou písmen, pro Českou republiku to je CZ (SK pro Slovenskou republiku, UK pro Velkou Británii atd.). Na dalších úrovních se přidává jeden znak v pořadí číslice 1-9, písmena A-Y, písmeno Z vyhrazeno pro „Extra-Regio“. Jak kódování funguje, lze jasně vidět na příkladu, kdy Plzeňský kraj má kód CZ032, kde 0 znamená, že na úrovni NUTS 1 se Česká republika nedělí na další území. Číslo 3 v kódu značí, že se jedná o 3. region v České republice, který se dělí na dva kraje. Prvním krajem je Jihočeský kraj s kódem CZ031. (Friedrich, Majovská, 2010)

Klasifikace NUTS byla vytvořena hlavně pro členy Evropské unie. Postupem času byla rozšířena o kódy NUTS nečlenských států, v případě Spojených států Amerických došlo k rozšíření kódů o jednotlivé státy USA. Kód je ve tvaru: dvě písmena a dvouciferné číslo, písmena jsou určena podle světadílu a čísla podle pořadí. (Friedrich, Majovská, 2010)

Klasifikace NUTS je objektivní základ pro přidělování finančních prostředků. Při přidělování finančních prostředků se využívají regionální statistiky. Klasifikace NUTS se používá k definování regionálních hranic a ke stanovení zeměpisné způsobilosti pro strukturální a investiční fondy. Regionální způsobilost pro Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR) a Evropský sociální fond (ESF) v programovém období 2014-2020 byla vypočtena na základě regionálního HDP na obyvatele. Podle procenta HDP na obyvatele z průměru Evropské unie se regiony člení do tří skupin: méně rozvinuté regiony, přechodné regiony a více rozvinuté regiony. (Eurostat, 2018)

2.2 Hodnocení kvality ekonomických statistik

Mezinárodní organizace se nezabývají jen rozlišením jednotlivých územních celků, ale i problémem kvality jednotlivých statistik. V dnešní době jsou potencionální uživatelé statistik zahrnuti obrovským množstvím informací. Lze jen těžko vybrat ty správné a kvalitní, především pro nekvalifikovaného uživatele. Proto mnohé z nich jako OECD nebo Eurostat přijaly rámce kvality. (Giovannini, 2008)

Do hlavních rozměrů kvality statistiky OECD řadí relevanci, přesnost, včasnost a dochvilnost, dostupnost, použitelnost, koherenci a důvěryhodnost. (Giovannini, 2008)

Relevance

Závisí na potřebách daného uživatele. Měla by rozšiřovat jeho znalosti v oblasti, o kterou se zajímá. Jedná se o individuální hodnocení schopnosti statistik uspokojit potřeby uživatele. (Giovannini, 2008)

Přesnost

Udává, jak moc je daný jev či údaj přesný. Vyjadřuje se obvykle pomocí statistické chyby, která může být rozčleněna na další složky. (Giovannini, 2008)

Včasnost a dochvilnost

Statistické výkazy a údaje by měly mít určitý harmonogram pro zveřejňování, který by měl zajišťovat dochvilnost. Včasnost vyjadřuje, zda jsou data uveřejňována v čase, který je vhodný z hlediska sledovaného období. (Giovannini, 2008)

Dostupnost

Jedná se o to, jak dobře jsou statistiky přístupné jejich uživatelům. Jestli se uživatel k datům může dostat snadno bez větších překážek s ohledem na prostředky zveřejnění, vyhledávací postupy, schopnosti uživatele apod. (Giovannini, 2008)

Použitelnost

Je to vlastnost dat, která by měla vést ke snadnému porozumění a využití dat. (Giovannini, 2008)

Koherence

Závisí na tom, zda lze získané statistiky analyzovat z prostorového či časového hlediska, anebo spojovat s jinými informacemi. Zajistit koherenci může používání definic a klasifikací, standardních pojmů. (Giovannini, 2008)

Důvěryhodnost

Odvíjí se od důvěryhodnosti fyzické či právnické osoby, která informace poskytuje. Důvěru uživatele k poskytovateli informace zajišťuje dobrá pověst, objektivita, vědecká nezávislost, profesionalita a transparentnost. (Giovannini, 2008)

2.3 Mezinárodní organizace zabývající se tvorbou statistik

Nejpřesnější statistiky jsou tvořeny na úrovni států jejich statistickými úřady. Statistiky jednotlivých států poté dávají dohromady mezinárodní instituce, které dávají do poměru jednotlivé ukazatele, nebo tvoří soustavu ukazatelů, které by měly hodnotit vybrané ekonomiky komplexněji. Organizací, které se zabývají mezinárodními statistikami, je velké množství, zde jsou prezentovány 4 nejvýznamnější.

2.3.1 Eurostat

Eurostat je statistický úřad Evropské unie se sídlem v Lucembursku. Jeho posláním je poskytovat vysoce kvalitní statistiky pro Evropu, které umožňují srovnávání mezi zeměmi a regiony. Tyto statistiky jsou nezbytné pro rozhodnutí a hodnocení na evropské úrovni. (Eurostat, 2018)

Eurostat byl zřízen v roce 1953, aby splnil požadavky Společenství uhlí a oceli. V průběhu let se jeho úkol rozšiřoval, a když bylo založeno Evropské společenství v roce 1958, stalo se generálním ředitelstvím Evropské komise. V současné době je Eurostat součástí portfolia Marianny Thyssenové, komisařky pro zaměstnanost, sociální věci, dovednosti a mobilitu pracovníků. Klíčovou rolí Eurostatu je poskytovat statistiky jiným generálním ředitelstvím a poskytovat Komisi a jiným evropským institucím údaje, aby mohly definovat, provádět a analyzovat politiky Společenství. (Eurostat, 2018)

2.3.2 OECD

Práce OECD jsou založeny na průběžném sledování událostí v členských zemích i mimo oblast OECD a zahrnují pravidelné projekce krátkodobého a střednědobého hospodářského vývoje. Sekretariát OECD shromažďuje a analyzuje data, poté výbor projednává politiku týkající se těchto informací, Rada přijímá rozhodnutí a poté vlády implementují doporučení. Za jádro své účinnosti OECD považuje vzájemný dohled, kdy probíhá kontrola ze strany vlád, mnohostranný dohled a proces vzájemného přezkumu, prostřednictvím kterého jsou výkony jednotlivých zemí sledovány svými vrstevníky, a to vše prováděné na úrovni výborů. Příkladem procesu vzájemného hodnocení v praxi je pracovní skupina pro úplatky, která sleduje provádění úmluvy OECD o boji proti podplácení zahraničních úředníků v mezinárodních obchodních transakcích signatářskými zeměmi. V rámci jednotlivých výborů OECD vznikají určitá pravidla či normy, na kterých se domluví členské státy. Tyto pravidla slouží pro regulaci a usnadnění mezinárodní spolupráce. Může se jednat o formální dohody zemí, různé standardy a modely a v neposlední řadě o pokyny, kterými se poté členské země řídí. OECD zveřejňuje pravidelné výhledy, roční přehledy a srovnávací statistiky. Patří sem Ekonomický výhled, Factbook, Ekonomické průzkumy a Cesta k růstu. (OECD, 2018)

2.3.3 IMD – World competitiveness forum

Středisko Světové konkurenceschopnosti IMD se věnuje rozvoji znalostí o světové konkurenceschopnosti a poskytování srovnávacích služeb pro země a společnosti za pomoci nejnovějších a nejrelevantnějších údajů o tématu. IMD je více než 25 let průkopníkem ve

výzkumu, jak země a podniky soutěží o položení základů pro tvorbu udržitelné hodnoty. Centrum Světové konkurenceschopnosti provádí své poslání ve spolupráci se sítí 57 partnerských institucí na celém světě, které poskytují vládě, podnikům a akademickým komunitám tyto služby: Ročenka světové konkurenceschopnosti, Hodnocení světové digitální konkurenceschopnosti, přizpůsobené programy, workshopy a konference, speciální zprávy o konkurenceschopnosti zemí a regionů, Hodnocení konkurenceschopnosti společnosti a vzdělávání, Hodnocení světového talentu. Na základě vývoje konkurenceschopnosti své služby a výzkumy neustále upravuje a rozšiřuje. (World competitiveness center, 2017)

2.3.4 World economic forum

Fórum se zabývá nejdůležitějšími politickými, obchodními a dalšími vůdci společnosti při vytváření globálních, regionálních a průmyslových agend. Bylo založeno v roce 1971 jako nezisková nadace se sídlem v Ženevě ve Švýcarsku. Jedná se o nezávislou, nestrannou organizaci, která se nezaměřuje na žádnou zájmovou skupinu. Fórum se snaží ve všech svých snahách demonstrovat podnikání v celosvětovém veřejném zájmu, při zachování nejvyšších standardů správy. Spojuje nejvýznamnější světové generální ředitele, hlavy států, ministrů a politiků, odborníky a akademické pracovníky, mezinárodní organizace, mládež, technologické inovátory a zástupce občanské společnosti v nestranném prostoru s cílem vést pozitivní změny. Světové ekonomické fórum zveřejňuje mimo jiné Index globální konkurenceschopnosti. (World economic forum, 2018)

3 Hodnocení konkurenceschopnosti regionů NUTS1 prostřednictvím ukazatelů výkonnosti

Ukazatele výkonnosti se snaží zobrazit hodnotu jedné ekonomické veličiny samostatně. Tato veličina by měla ukazovat, jak na tom daná ekonomika je, zda patří mezi rozvinuté či rozvojové, jestli roste nebo stagnuje. Nejčastěji se hodnotí v komparaci s jinými státy, často se také hodnotí vývoj v čase, nebo se mezi sebou poměrují různá odvětví. Toto porovnávání lze dělat několika způsoby nejčastěji pomocí indexů, absolutních změn a relativních změn.

Ekonomické veličiny

Veličiny pro měření výkonnosti ekonomiky lze rozlišovat podle mnoha kritérií, nejzákladnějším je však kritérium časové. Kdy veličiny rozdělujeme na tokové a stavové. Tokové veličiny se vztahují k časovému intervalu (měsíc, čtvrtletí, rok apod.), stavové naopak k určitému časovému okamžiku (určitý den daného časového úseku, roku atd.). V takovém případě tokové veličiny představují „vznik, přesun, přeměnu, změnu či zánik určité ekonomické hodnoty během daného časového období“. Mezi tokové veličiny patří hrubý domácí produkt, výdaje na výzkum a vývoj, produktivita práce, míra nezaměstnanosti. Stavové veličiny zase zobrazují hodnotu finančního či nefinančního aktiva v konkrétním čase. Mezi stavové veličiny se řadí počet zaměstnaných a nezaměstnaných osob, lidské zdroje ve vědě a technice, reálný efektivní kurz, státní dluh. (Giovannini, 2008)

3.1 Hrubý domácí produkt (HDP)

Pomocí celkové úrovně a růstu národohospodářského produktu se posuzuje výkonnost ekonomiky závislá na množství výrobních zdrojů a jejich produkční účinnosti. Lze rozlišovat finální produkt, meziprodukt a přidanou hodnotu. Do finálního produktu se zahrnují veškeré statky a služby nakupované konečným spotřebitelem (domácnostmi), jako spotřební statek, nebo jako kapitálový statek nakupovaný firmami, či statky a služby nakupované vládou. Meziproductem se rozumí statky a služby vyrobené a zároveň spotřebované ve stejném období. „*Vícenásobné započítávání hodnot*“ je odstraněno u Přidané hodnoty, která tvoří rozdíl mezi příjmy a nákupy firmy. Tento rozdíl je ve výši hodnoty, kterou na daném stupni výroby každý výrobce přidal k původní hodnotě polotovaru. (Hladký, Faltová Leitmanová, 1997)

Základem pro měření výkonnosti ekonomiky je hodnota produkce, jejímž sečtením získáme ukazatel hrubého obrátu. „*Základním statistickým ukazatelem výkonnosti země je*

hrubý domácí produkt a hrubý národní produkt (HNP). HDP je souhrn veškerého finálního produktu a služeb, vyrobených v dané zemi za dané období výrobními faktory, působícími v dané zemi bez ohledu na to, kdo je jejich vlastníkem. HNP je souhrn veškerého finálního produktu a služeb, vyrobených za dané období výrobními faktory, jejichž vlastníky jsou subjekty dané země, bez ohledu na to, ve které zemi působí.“ (Hladký, Faltová Leitmanová, 1997)

3.2 Metody měření HDP

3.2.1 Metoda produkční (výrobní)

Jedná se o součet přidaných hodnot ze všech odvětví národního hospodářství. Hrubý domácí produkt je získán odečtením hodnoty meziproduktů od sumy finálních prodejů. (Hladký, Faltová Leitmanová, 1997)

3.2.2 Metoda výdajová

Zřejmě neznámější a nejvíce využívaná metoda měření HDP. V případě této metody je HDP součtem výdajů domácností na spotřebu, výdajů na tvorbu fixního kapitálu, výdajů na finální spotřebu vlády a salda zahraničně obchodní bilance. Do výdajů domácností na spotřebu lze zařadit výdaje na statky krátkodobé i dlouhodobé potřeby a výdaje na služby. Do výdajů na tvorbu fixního kapitálu neboli hrubé soukromé domácí investice patří výdaje na nákup strojů a zařízení včetně technologií a patentů, dále také hodnota změny stavu zásob v daném roce. Státní výdaje na nákup výrobků a služeb jsou výdaje na nákup služeb zaměstnanců státu a na uspokojení potřeb veřejnosti. Saldo zahraniční obchodní bilance je rozdíl mezi exportem a importem, také jinak čistý export. (Hladký, Faltová Leitmanová, 1997)

3.2.3 Metoda důchodová

Dle této metody se HDP rovná součtu jednotlivých důchodů a popřípadě nepřímých daní a odpisů neboli nedůchodových položek. Mezi důchodové složky patří hrubé mzdy a platy a ostatní náklady vynaložené na zaměstnance, čisté úroky domácností (rozdíl mezi přijatými a splacenými úroky), renty z nemovitostí a z půdy, zisky firem včetně dividend. Do nedůchodových složek se řadí hodnota odpisů kapitálových statků (amortizace) a nepřímé daně jako přírůstek k tržním cenám statků. (Hladký, Faltová Leitmanová, 1997)

3.3 Veličiny odvozené z HDP a HNP

Od hrubého domácího produktu a hrubého národního produktu je odvozeno několik veličin, první z nich je čistý domácí (či národní) produkt (ČDP, ČNP). Ten vznikne rozdílem mezi HDP (HNP) a amortizací, v národním účetnictví se jedná o spotřebu fixního kapitálu, prakticky se jedná o stejnou věc, a to o odpisy. Národní důchod je rozdílem ČNP a nepřímých daní neboli součet veškerých důchodů před zdaněním. Další veličinou je osobní důchod, který je souhrnem všech důchodů skutečně získaných jednotlivými domácnostmi. Lze ho vypočítat jako rozdíl národního důchodu a nerozděleného zisku firem, příspěvků na sociální pojištění, nepřímé daně a daně z firemních zisků, k tomuto rozdílu je nutné připočítat transferové platby. Disponibilní osobní důchod je poté osobní důchod snížený o daň. (Hladký, Faltová Leitmanová, 1997)

Dále se rozlišuje nominální a reálné HDP, kdy nominální HDP je vyjádřeno v běžných cenách, tedy v cenách daného období, ve kterém byly vyrobeny, nakoupeny či prodány. Na rozdíl od reálného HDP, které je uváděno ve stálých cenách, také jinak v cenách základního období (pevně zvolené období). Reálné HDP měří pouze změnu fyzického objemu finálního produktu. Ekonomové také rozlišují pojem potenciální HDP, který zobrazuje hodnotu reálného HDP, kdyby dosahovala svého maxima a dlouhodobé udržitelnosti při plném využití výrobních faktorů. Jedná se pouze o teoretickou veličinu. (Hladký, Faltová Leitmanová, 1997)

Nevýhodou ukazatele hrubého domácího produktu je, že v něm nejsou zachyceny některé transakce. Například produkce domácích prací, kvalitativní změny produkce výrobků a služeb a stínová ekonomika, kdy je HDP podhodnoceno. Do stínové ekonomiky patří ilegální aktivity, nepřiznané důchody, celní úniky a podobně. Dále v sobě HDP nezahrnuje záporné externality, které tvoří hodnota nákladů na odstranění negativních dopadů a které vedou k nadhodnocení HDP. Vzhledem k těmto nedostatkům vznikly snahy o vytvoření ukazatelů s širší vypovídací schopností. Prvním je ukazatel čistého ekonomického blahobytu, který se rovná DPH + domácí práce + stínová ekonomika + kvalitativní změny + hodnota volného času – negativní hodnota škod na životním prostředí. Hodnota tohoto ukazatele roste pomaleji než hodnota HDP, což je způsobeno rychlejším zvýšením nákladů na odstranění škod na životním prostředí. Druhým používanějším ukazatelem je HDP na obyvatele, který vyjadřuje vztah dynamiky růstu HDP a počtu obyvatel. (Hladký, Faltová Leitmanová, 1997)

3.4 Hrubé výdaje na výzkum a vývoj – GERD

V případě porovnání výdajů na výzkum a vývoj s HDP se zde otevírá pohled na inovační kapacitu země, lze tak hodnotit úsilí dané země pro vznik nových znalostí a její schopnost využít výsledky výzkumu k pozitivním vedlejším efektům dopadajících na ostatní ekonomické subjekty. (Kislingerová, 2008)

Výzkum a vývoj zahrnuje kreativní a systematickou práci, která se provádí za účelem zvýšit znalosti včetně znalostí o lidstvu, kultuře a společnosti a navrhnout nové aplikace dostupných poznatků. Aby činnost mohla být činností výzkumu a vývoje, musí splňovat pět základních kritérií. Činnost musí být nová, tvůrčí, nejistá, systematická a přenositelná a / nebo reprodukovatelná. Výraz výzkum a vývoj zahrnuje tři typy aktivit: základní výzkum, aplikovaný výzkum a experimentální vývoj. Základní výzkum je experimentální nebo teoretická práce prováděná s cílem získání nových vědomostí o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která nejsou primárně zaměřena na uplatnění nebo využití v praxi. Aplikovaný výzkum je původní šetření prováděné s cílem získání nových poznatků. To je však zaměřeno především na konkrétní praktický záměr nebo cíl. Experimentální vývoj je systematickou prací, která vychází z poznatků získaných z výzkumu a praktických zkušeností a vytváří další znalosti, které směřují k výrobě nových produktů nebo procesů nebo ke zlepšení stávajících produktů nebo procesů. (OECD, 2015)

„Hrubé výdaje na výzkum a vývoj jsou definovány jako celkové vnitřní výdaje na výzkum a vývoj realizovaný na území státu v daném období.“ (Kislingerová, 2008)

Dle Evropské unie by vývoj hrubých domácích výdajů na výzkum a vývoj měl vést k vyhodnocení plnění cílů Lisabonské strategie. *„Vypovídací schopnost ukazatele souvisí s podobností/rozdílností ekonomické struktury zemí.“* V 80. letech byl zaveden koncept národních inovačních systémů, který by měl sloužit k hodnocení předpokladů a výsledků inovační výkonnosti. Do národního inovačního systému patří *„vzdělávací instituce, výzkumná pracoviště, soukromé podniky investující do výzkumu a vývoje, společné podniky firem a výzkumných pracovišť, profesní organizace stanovující technické standardy, patentové úřady, technická centra a další“*. Existují zde snahy zvýšit efektivnost těchto národních inovačních systémů, napomoci by tomu měla podpora růstu významnosti podnikatelského sektoru v oblasti financování a realizace činností souvisejících s výzkumem a vývojem. Podle Lisabonské strategie by právě podnikatelský sektor měl tvořit 66 % v celkovém financování výzkumu a vývoje, což je více než poloviční podíl. Prozatím tuto

hodnotu Evropská unie nesplňuje, v porovnání s USA v oblasti výzkumu a vývoje Evropa zaostává. (Kislíngrová, 2008)

Evropská rada přijala dne 17. června 2010 Strategii Evropa 2020, která zdůrazňuje inteligentní, udržitelný a inkluzivní růst jako způsob, jak překonat strukturální slabiny evropského hospodářství, zlepšit jeho konkurenceschopnost a produktivitu a podpořit udržitelné sociální tržní hospodářství. Strategie Evropa 2020 vytyčuje především zachování investování do výzkumu a vývoje ve výši 3% z HDP jako jeden z pěti hlavních cílů, které má EU dosáhnout do roku 2020. (Eurostat, 2018)

Statistické údaje o vědě, technice a inovacích byly Komisí uznány za úzce spojené s politickými činnostmi prováděnými Evropskou unií. To představuje ukazatele inovací jako klíčový prvek při sledování cílů iniciativy Unie inovací a Evropského výzkumného prostoru (ERA) v rámci různých priorit strategie Evropa 2020. ERA je sjednocená oblast výzkumu otevřená světu na základě vnitřního trhu, v němž výzkumníci, vědecké poznatky a technologie volně cirkulují. (Eurostat, 2018)

Statistiky Eurostatu hodnotí i jiné ukazatele zaměřené na inovace a vývoj nových technologií. Patří mezi ně statistiky týkající se patentů, lidských zdrojů ve vědě a technologii, kariéry lidí s doktorandským titulem, vysoce technologického průmyslu a služeb založených na znalostech a dále zahrnuje ukazatel Společenství inovačního průzkumu. U patentů se jedná o údaje z patentové databáze PATSTAT, kterou provozuje Evropský patentový úřad (EPO). PATSTAT shromažďuje údaje o žádostech EPO a přibližně 70 národních patentových úřadů po celém světě. (Eurostat, 2018)

3.5 Statistiky práce

Další z hlavních oblastí hodnocení je statistika práce, kde se nejčastěji hodnotí míra nezaměstnanosti a produktivita práce. Produktivita práce navazuje na ukazatel HDP, kdy z hodnoty HDP vychází výpočet produktivity práce. Statistiky práce jsou důležité z pohledu životní úrovně v dané zemi. Nejlépe o tom vypovídá ukazatel jednotkové pracovní náklady, kde jsou zahrnuty sociální benefity. Obvykle je hodnota sociálních benefítů vyšší v zemích, kde je vysoká životní úroveň.

Jedná se o krátkodobý indikátor mezinárodní organizace OECD. Statistiky práce jsou sledovány na národní i mezinárodní úrovni. Šetření se provádějí nejčastěji měsíčně a čtvrtletně. Statistika je zacílena na obyvatele ve věku 15 – 64 let, tedy na obyvatelstvo v produktivním věku. Samozřejmě hranice se mohou v různých státech lišit, v některých

se může vyskytovat mnoho lidí starších 64 let, kteří jsou ekonomicky aktivní. Mezi Statistiky práce patří celková populace, celkový počet pracovních sil, celková zaměstnanost, nezaměstnanost, registrovaná nezaměstnanost, míra participace, míra zaměstnanosti a míra nezaměstnanosti. (Giovannini, 2008)

Celkový počet pracovních sil (aktivní populace) má v sobě započítané veškeré osoby, které splňují definici pro zaměstnanou či nezaměstnanou osobu. Do zaměstnaných osob lze zařadit osoby, které během daného období dosahovali osobního zisku (ze samostatně výdělečné činnosti) nebo byli zaměstnaní a pobírali mzdu či plat. Mezi nezaměstnané osoby patří všichni nad věkovou hranicí, kteří neměli práci, byli však pracovně k dispozici a aktivně hledali zaměstnání. (Giovannini, 2008)

3.5.1 Nezaměstnanost

Hlavním a nejpoužívanějším ukazatelem je míra nezaměstnanosti, která je poměrem mezi nezaměstnanými osobami a aktivní populací. Pro stát je žádoucí, aby byla míra nezaměstnanosti co nejmenší, v takovém případě by měla ekonomika státu růst, protože obyvatelstvo má dostatek finančních prostředků pro jejich investování. (Giovannini, 2008)

Rozlišujeme přirozenou míru nezaměstnanosti (neboli plnou zaměstnanost), kdy se jedná o situaci, při které je mzdová sazba na reálné úrovni a lidé, kteří práci chtějí a tuto mzdu akceptují, práci naleznou. V ekonomice existuje pouze dobrovolná nezaměstnanost, kdy nepracují lidé, kteří dobrovolně nechtějí. I v tomto případě, se zde nachází určitý počet nezaměstnaných, který je dán pohybem na trhu práce. Nezaměstnanost můžeme dělit na frikční a strukturální. O frikční nezaměstnanost se jedná, pokud zaměstnanec pouze mění zaměstnání, je pouze krátkodobě nezaměstnaný. Nejčastěji jde o sezónní práce. Naopak strukturální nezaměstnanost bývá dlouhodobou záležitostí. Je spojena s často se měnícími se nároky na kvalifikaci. Lidé se často stanou nezaměstnanými proti své vůli. (Kadeřábková, 2003)

Také se rozlišuje tak zvaná cyklická nezaměstnanost, která je spojena s hospodářským cyklem. Ekonomika neustále klesá a opět roste, podle toho se mění i nezaměstnanost. (Kadeřábková, 2003)

3.5.2 Koeficient participace

Tento koeficient vyjadřuje poměr mezi ekonomicky aktivním obyvatelstvem a obyvatelstvem v produktivním věku. Ekonomicky aktivní obyvatele tvoří zaměstnaní a nezaměstnaní, osoby v produktivním věku se obvykle pohybují v intervalu od 15 do 65 let. Rozdíl mezi těmito kategoriemi nastává prakticky v každé zemi. (Kadeřábková, 2003)

3.5.3 Produktivita práce

„Je základním faktorem ekonomické úrovně země; je definována jako hodnota výstupu na jednotku pracovního vstupu.“ (Kislingerová, 2008)

Produktivita práce obsahuje informace, které identifikují *„efektivnost využití zaměstnaných“*. Efektivnost nevede jen ke zvýšení zaměstnanosti, ale může být i zdrojem hospodářského růstu. Mezi faktory zvyšující produktivitu patří *„zlepšení organizace práce, využívání strojů a zařízení, vytváření a využívání nových technologií, zvyšování kvalifikace pracovníků a podobně.“* (Kislingerová, 2008)

Produktivita práce na pracovníka je ovlivněna využitím pracovní doby – rozdíl plyne z plné a částečné zaměstnanosti. (Kislingerová, 2008)

Produktivita práce za odpracovanou hodinu se počítá jako skutečný výkon na jednotku pracovní síly (měřeno celkovým počtem odpracovaných hodin). Měření produktivity práce za odpracovanou hodinu poskytuje lepší obraz o vývoji produktivity v ekonomice než produktivita práce na zaměstnance, protože eliminuje rozdíly v celodenním / částečném složení pracovní síly v jednotlivých zemích a letech. Tento typ produktivity je upřednostňován v mezinárodních srovnáních. (Eurostat, 2018)

Poměr produktivity práce, upravený o mzdy, je indikátorem produktivity práce, který je odvozen ze strukturální statistiky podnikání. Je definována jako přidaná hodnota dělená osobními náklady, která je následně upravena podílem placených zaměstnanců na celkovém počtu zaměstnaných osob, nebo jednodušeji zjevnou produktivitou práce dělenou průměrnými náklady na zaměstnance (vyjádřenou jako poměr v procentech). Vzhledem k tomu, že tento ukazatel je založen spíše na výdajích na vstup práce než na množství pracovní síly, je relevantnější pro srovnání mezi jednotlivými aktivitami (nebo zeměmi) s velmi odlišným výskytem práce na částečný úvazek nebo samostatné výdělečné činnosti. (Eurostat, 2018)

3.5.4 Jednotkové pracovní náklady (JPN)

Vyjadřuje, jaké pracovní náklady se vynaložily na výrobu jednotky produkce. Nominální jednotkové pracovní náklady vyjadřuje podíl nominálního objemu mezd a platů na hrubý domácí produkt ve stálých cenách. (ČNB, 2018) Patří sem náklady zaměstnavatele na své pracovníky. (Kislingerová, 2008)

Skládají se ze dvou základních složek, a to z náhrad zaměstnancům (bez učňů) a ostatní náklady (včetně nákladů na učně) – do náhrad zaměstnancům patří mzdy a platy, náhrady mezd a naturální mzda započítaná do výdělku a sociální příspěvky zaměstnavatelů na sociální zabezpečení, ostatní náklady tvoří náklady na vzdělávání a zvyšování kvalifikace zaměstnanců. Smysl ukazatele spočívá ve vyjádření podílu výrobního faktoru práce na tvorbě výstupu. V případě, že JPN rostou rychleji než produktivita práce, nákladová konkurenceschopnost ekonomiky klesá. (Kislingerová, 2008)

V čitateli jsou hodnoty uváděny na zaměstnance, naopak ve jmenovateli se vážou k celkovému počtu pracovníků v národním hospodářství. „*V šetřeních prováděných EURO-STATEM jsou vyjadřovány hodinové náklady práce jako podíl ročních nákladů práce a počtu hodin odpracovaných v daném roce a měsíční náklady práce jako podíl ročních nákladů práce a průměrného počtu pracovníků v daném roce.*“ (Kislingerová, 2008)

3.6 Mezinárodní cenová konkurenceschopnost – reálný efektivní kurz

„*Je složeným ukazatelem, který zohledňuje vývoj nominálního měnového kurzu a cenové hladiny.*“ (Kislingerová, 2008)

Vývoj ukazatele může ovlivnit exportní a importní možnosti země. Výpočet vychází z nominálního efektivního kurzu, je zde brán ohled i na tempo růstu cen jak domácí, tak i zahraniční ekonomiky. Tempo růstu cen je sledováno cenovými indexy (př. CPI, PPI, deflátor HDP a další). „*Efektivní kurz je vypočítán jako vážený geometrický průměr kurzu domácí měny a měn nejdůležitějších obchodních partnerů.*“ Index pro ČR určuje váhový podíl obchodních partnerů z 23 zemí, jež tvoří 90 % zahraničního obchodu. Reálný efektivní kurz ovlivňuje cenová hladina a běžný směnný kurz ve srovnávaných zemích. Nutně se tedy v indexu nemusí zobrazit posílení či oslabení měnového kurzu. *Základní hodnota indexu je rovna 100.* Růst indexu nad hodnotu 100 může značit přibližování se cenových hladin nebo apreciaci měnového kurzu, celkově to znamená „*zhoršování cenové konkurenční schopnosti vývozců*“. (Kislingerová, 2008)

3.7 Metody hodnocení ukazatelů výkonnosti

Ukazatele lze hodnotit z věcného hlediska, prostoru a času. Může se jednat o metody, které hodnotí ukazatele samostatně, jako je absolutní změna, relativní změny či indexy nebo skupinu ukazatelů, za použití víceaspektivního srovnání.

3.7.1 Absolutní změna

Je vyjádřena absolutním rozdílem hodnot jednoho ukazatele. Tento rozdíl vypovídá o absolutních přírůstcích či úbytcích daného ukazatele. Je nositelem stejné měrné jednotky jako analyzovaný ukazatel. Rozdílnost lze sledovat z pohledu času či prostoru. Dále lze hodnotit rozdíly podle toho, zda se jedná o individuální ukazatele či souhrnné ukazatele. (Hindls, 2007)

3.7.2 Relativní změna

Vyjádřuje absolutní rozdíl ukazatele vztažený k hodnotě základního období. Jedná se o relativní přírůstek nebo úbytek ukazatele. Jinak řečeno jde o absolutní rozdíl hodnot ukazatele vyjádřený v procentech. (Hindls, 2007)

3.7.3 Index

Jedná se o typ statistického ukazatele, který je dán poměrem dvou veličin týkajících se stejného jevu, který byl ale naměřen v jiném čase. Pomocí indexu lze porovnávat buď dva různé časy či místa. Obvykle se v ekonomické statistice používá index časového srovnání, kdy podíl tvoří veličina naměřená v daném čase a veličina základního období (jiné období než dané). (Giovannini, 2008)

Dále se indexy rozdělují na jednoduché a souhrnné, kdy jednoduché mezi sebou porovnávají individuální jevy a souhrnné vyjadřují změnu u skupiny jevů. Indexy se liší také v tom, jakou hodnotou je tvořena hodnota základního období. Bazické indexy srovnávají veličinu se stále stejnou hodnotou jednoho základního období (například míra nezaměstnanosti v roce 2015). U indexů s klouzavým základem se základní období mění, nejčastěji hodnota sleduje čas a srovnávají se dva po sobě jdoucí roky (např. míra nezaměstnanosti v roce 2017 se srovnává s mírou nezaměstnanosti 2016). (Giovannini, 2008)

3.7.4 Víceaspektivní srovnání ukazatelů

Jedná se o zhodnocení n objektů (podniků, výrobků, zemí apod.) na základě p statistických charakteristik. V první řadě je důležité vybrat soubor hodnocených objektů a poté hodnotících ukazatelů. Poté údaje roztřídíme do výchozí srovnávací matice, kde jsou ve sloupcích uvedeny jednotlivé ukazatele a na řádcích jednotlivé objekty, v tomto případě

státy. Dále je v matici uvedeno kritérium, podle kterého se ukazatel hodnotí, může se jednat o maximalizační či minimalizační kritérium. Maximalizace znamená, že ukazatel má dosahovat co nejvyšších hodnot (např. HDP), naopak minimalizace požaduje co nejnižší hodnoty ukazatele (např. míra nezaměstnanosti). V matici jsou dále uvedeny pomocné výpočty, které slouží pro výpočet pořadí u jednotlivých metod srovnání. (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009)

3.7.4.1 Metoda součtu pořadí

Jedná se o jednu z nejjednodušších metod prostorového srovnání. U jednotlivých zemích je stanoveno pořadí podle hodnot, kterých dosahují jednotlivé ukazatele. U maximalizačního pravidla dostanou objekty s nejvyšší hodnotou ukazatele pořadí 1 a u minimalizačního pravidla je dostanou objekty s nejnižší hodnotou ukazatele. Poté se hodnoty pořadí u každého objektu sečtou, či se z nich spočítá průměr. Země s nejnižší hodnotou je nejlepší. Metoda nezohledňuje absolutní rozdíly hodnot ukazatelů. (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009)

3.7.4.2 Bodová metoda

Existují dvě varianty bodové metody, zjednodušená a základní, pro účely této práce je použita základní bodová metoda. Ta spočívá v přidělení bodů jednotlivým zemím podle hodnoty ukazatele. Opět je důležité rozlišit, zda se jedná o ukazatele, který se maximalizuje či minimalizuje. Podle toho dostane nejlepší hodnota 100 bodů (popřípadě 1) a nejhorší hodnota ukazatele 0 bodů. Zbytek hodnot je určen lineární interpolací. (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009)

Pro celkové hodnocení země se body za jednotlivé ukazatele opět sečtou nebo se z nich udělá průměr. Země s nevyšším počtem bodů je nejlepší. Nevýhodou této metody je vliv extrémních hodnot na výsledky srovnání. (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009)

Existuje ještě zjednodušená bodová metoda, kdy je výpočet zjednodušen pouze na podíl hodnoty ukazatele a nejlepší hodnoty ukazatele v daném souboru.

3.7.4.3 Metoda normované proměnné

Poslední použitou metodou je metoda normované proměnné, kde je odstraněn problém ovlivnění výsledků extrémními hodnotami. Metoda pracuje s normovanými tvary původních ukazatelů. Pro výpočet normované hodnoty je zapotřebí aritmetický průměr a směrodatná odchylka. U maximalizačního pravidla dosahují nejlepší normované hodnoty

ukazatele s nejvyšší hodnotou a u minimalizačního pravidla ukazatele s nejnižší hodnotou. (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009)

Normované hodnoty mohou dosahovat jakýchkoliv hodnot, jak kladných, tak i záporných. Celkové hodnocení je opět provedeno součtem či průměrem normovaných hodnot. Hodnotící kritérium se nepohybuje v určitém rozpětí jako u bodové metody, jeho střední hodnotou je 0. Nejlepší zemí je ta, která dosáhne nejvyšší kladné hodnoty. (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009)

3.8 Cenová srovnatelnost

S hodnocením a analýzou jednotlivých ukazatelů souvisí také jejich cenová srovnatelnost. Aby mohly být ukazatele hodnoceny z časového či prostorového hlediska, je důležité vyjádřit je ve srovnatelných jednotkách. Při prostorovém srovnání je nutné odstranit vliv vývoje cen v jednotlivých zemích.

Kvůli odlišnému vývoji cen v jednotlivých státech může docházet ke zkreslení ukazatelů a jejich komparace by byla nepřesná a zavádějící. Proto se používá několik metod pro cenové sjednocení údajů. Ukazatelé mohou být vyjádřeny v běžných cenách, což jsou ceny aktuálního roku, v tomto případě ale dochází k ovlivnění ukazatele vývojem cen. Vhodné je pro hodnocení ukazatelů vyjádřených v těchto cenách použít tempa růstu. Dále lze použít stálé ceny, kdy jsou ceny fixovány k jednomu určitému roku (datu). Při použití stálých cen je možné sestavit časovou řadu reálných hodnot, kdy je zmírněn dopad vývoje cen. (Hindls, R. a spol.) Dalším problémem je měnový kurz, který je též ovlivněn vývojem cen. Proto při přepočtu ukazatele na jednotnou měnu klasickým měnovým kurzem způsobuje zkreslení ukazatele. Pro srovnání států mezi sebou je nejlepší použít paritu kupní síly. Ukazatelé jsou přepočteny na společnou měnu pomocí společného spotřebního koše vyjádřeného v národní měně. Tedy za kolik Českých korun by se stejné zboží nakoupilo například v Německu. Zde je použit standard kupní síly (PPS), kdy se jedná o uměle vytvořenou měnovou jednotku používanou pro mezinárodní srovnání. Jednotka vyjadřuje, pokud si český občan nakoupí v Evropské unii za 1 Euro statky a služby, za kolik Kč si může stejné množství pořídit v České republice. Jedná se vlastně o podíl hodnoty v národní měně a parity kupní síly. (Český statistický úřad, 2018)

3.9 Harmonizace ukazatelů

V rámci Evropské unie a celkově všech světových ekonomik dochází k harmonizaci dat. Sjednocují se výpočty ukazatelů a jednotlivých položek, které jsou do ukazatele zahrnuty. To usnadňuje srovnávání dat mezi jednotlivými státy. Nejlepším příkladem harmonizace je výpočet míry nezaměstnanosti, kdy každý stát započítává do ekonomicky aktivního obyvatelstva i mezi nezaměstnané osoby něco jiného. Proto je v Evropské unii harmonizován výpočet míry nezaměstnanosti, kdy ji všechny země počítají stejně a poté už jen dodají data Eurostatu.

4 Hodnocení konkurenceschopnosti regionů NUTS1 prostřednictvím soustav sociálněekonomických ukazatelů

Soustavy ukazatelů se ekonomiku snaží hodnotit z více rozsáhlejšího hlediska než tradiční ukazatele výkonnosti. Ukazatele výkonnosti hodnotí ekonomiku pouze z jednoho pohledu a to, zda ekonomika daného státu roste, nebo spíše stagnuje. Soustavy ukazatelů se zaměřují na aspekty konkurenceschopnosti, životní úrovně v zemi, s čímž souvisí i úroveň vzdělání, míra globalizace, rozvoj vědy a výzkumu a podobně. Především v návaznosti na technologický pokrok a rozvoj vzdělání vznikly dva důležité pojmy: znalostní ekonomika a nová ekonomika.

4.1 Globalizace – celosvětové otevírání se, propojování

Globalizace je národohospodářské označení pro:

- Propojení všech trhů (zboží, služeb, finanční) po celém světě, za pomoci politické liberalizace a nových technologií
- „*Proces vzájemného posilování na sobě závislých trhů*“
- „*Strategii propojování nadnárodních podniků s cílem dosažení konkurenční výhody*„
- „*Zrušení segmentace trhu ve světovém měřítku*“ (Kislingerová, E.,2008)

4.2 Podmínky konkurenceschopnosti ekonomiky

Konkurenceschopnost lze chápat jako souhrn předpokladů pro dosahování dlouhodobě udržitelné růstové výkonnosti a zároveň i zlepšování úrovně ekonomiky v rámci vnější i vnitřní rovnováhy. Zlepšování konkurenceschopnosti je v dnešní době založené hlavně na kvalitativních vstupech, jako je výzkum a vývoj, technický pokrok, zavádění nových inovací, zvyšování znalostí pracovníků apod. Tyto vstupy nejsou podstatné jen sami o sobě, ale především jako celek tzv. inovační systém, ve kterém je kladen důraz i na jejich praktické využití a realizaci. (Kislingerová, 2008)

V rámci mezinárodního kontextu se rozlišují čtyři rozměry konkurenceschopnosti. První rozměr je technologický, kam patří výdaje na vědu a výzkum, patenty, vědecké publikace. Dále se rozlišuje způsobilostní konkurenceschopnost, která je typická úrovní vzdělání a ICT infrastruktury. Nejznámější je cenová konkurenceschopnost. Jedná se však o konkurenceschopnost, která ve vyspělých státech nemá takovou sílu. Cenovou konkurence-

schopností disponují především státy s nízkými jednotkovými pracovními náklady. Poslední je poptávková konkurenceschopnost, které lze dosáhnout, pokud existuje soulad mezi zahraniční poptávkou a vývozem země. (Kislingerová, 2008)

4.3 Znalostní ekonomika

Důraz je kladen na význam technologických a informačních pokroků a znalostí pro rozvoj ekonomiky. Tzv. know-how se stává nejdůležitějším aspektem pro růst, na rozdíl od ostatních výrobních faktorů (přírodní zdroje, kapitálové statky a práce). Úroveň znalostí a využívání znalostních technologií je závislá na kvalitě systému vzdělávání v dané zemi. Tři důležité faktory, které ovlivňují vývoj podnikání v jednotlivých zemích a jejich konkurenceschopnost jsou globalizace hospodářství, „budování a rozvoj mezinárodních sítí firem a neustálé posilování otevřenosti a propojenosti jednotlivých národních hospodářství“ a nakonec intenzita využití znalostí a informací v daných postupech. (Kislingerová, 2008)

4.4 Nová ekonomika

Historicky je mladší než pojem „Znalostní ekonomika“. (Kislingerová, 2008)

Má čtyři typické rysy. Prvním je vysoká přidaná hodnota, tvořena zbožím a službami souvisejícími se vzděláním a znalostmi. Další je změna struktury společnosti, úzká spolupráce s dodavateli a odběrateli. Společnosti mohou rychleji vstupovat na trh s novými produkty, což znamená větší prostor pro agilní firmy. Rozvoj informačních a komunikačních technologií vedl k odstranění nedostatků spojených s geografickou vzdáleností. K rysům nové ekonomiky patří i rozdělení výzkumníků na pracovníky fyzicky se nacházející na jednom pracovišti, kde spolupracují a na pracovníky, kdy naopak každý pracuje na svém pracovišti a komunikují pomocí ICT. Nová ekonomika vede ke snížení (či až vyloučení) zprostředkovatelů a jejich služeb. (Kislingerová, 2008)

Na novou ekonomiku lze také pohlížet jako na hospodářské období, kdy docházelo k hospodářskému růstu a pozitivně se projevovaly efekty znalostní ekonomiky. (Kislingerová, 2008)

4.5 Kvantitativní charakteristika nové ekonomiky

Vzhledem k tomu, že nová ekonomika je složitý a obsáhlý jev, je obtížné ji přesně definovat. Lze ji stěží popsat jen několika konkrétními znaky. Je zde snaha o vytvoření sys-

tému ukazatelů, které by přiblížily kvantitativní stránku nové ekonomiky. V knize *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací* autoři uvádějí dva systémy, americký s názvem *Progressive policy institute* a systém ukazatelů používaných Eurostatem. (Kislingerová, 2008)

4.5.1 Americké Progressive Policy Institute (PPI)

Tento systém hodnocení byl publikován dvakrát, jednou v roce 1999 a poté v roce 2002. Oba systémy použily poněkud rozdílné ukazatele. (Kislingerová, 2008)

Index Institutu z roku 2002 obsahuje celkem 21 dílčích ukazatelů, celkovou hodnotu indexu poté tvoří normované a vážené hodnoty jednotlivých ukazatelů. Tento index byl vytvořen pro Spojené státy americké, kdy je výpočet všech ukazatelů závislý na pořadí všech 50 států unie. Dílčí ukazatele se dělí na 5 skupin a každá skupina má charakterizovat části nové ekonomiky. Oproti minulému století, nyní je nová ekonomika založena na znalostech a dovednostech, první skupina ukazatelů se zaměřuje právě na tuto oblast. Je označována jako „Práce vyžadující znalosti“ a měří *znalostní potenciál pracovníků*. Díky globalizaci a snadnějšímu přístupu začala většina velkých a významných firem působit na světovém trhu, proto se druhá skupina ukazatelů věnuje právě míře zapojení firem z jednotlivých států unie do světové ekonomiky. Třetí skupina indikátorů měří dynamiku a konkurenci jednotlivých států, protože s procesem globalizace je spojen i nárůst konkurence. Ruku v ruce s novou ekonomikou jde i revoluce v oblasti ICT. Evidence, které se dříve vedli fyzicky a papírově, jsou nyní digitalizovány, některé evidence se vedou jen v elektronické podobě. Tímto pokrokem se zabývá čtvrtá skupina ukazatelů, která měří stupeň digitalizace ekonomik. Pátá skupina ukazatelů analyzuje technický pokrok a inovace. V této oblasti jde nejen o rozvoj znalostí, ale i o jejich rychlé pochopení a zaběhnutí do ekonomického procesu. (Kislingerová, 2008)

Tabulka 2: Ukazatelé nové ekonomiky podle PPI

Kategorie ukazatelů	Ukazatel
Práce vyžadující znalosti (knowledge jobs)	IT pracovní místa v odvětvích mimo IT jako podíl na celkovém počtu pracovních míst
	Podíl manažerů, odborníků a techniků na celkové pracovní síle
	vzdělanostní potenciál pracovní síly
	vzdělanostní potenciál pracovní síly ve zpracovatelském průmyslu
Globalizace	Exportní orientace zpracovatelského průmyslu
	Přímé zahraniční investice
Ekonomická dynamika	Počet pracovních míst v rychle rostoucích firmách (tzv. gazelách)
	Míra ekonomické "máseřnice" (tj. kombinace počtu nově vzniklých firem a počtu úpadků)
	Hodnota nově upisovaného kapitálu
Digitální ekonomika	Podíl obyvatelstva s přístupem na Internet
	Počet komerčních domén (s příponou ".com" na Internetu)
	Využití internetu na školách
	Digitalizace veřejné správy
	Procento farmářů s přístupem na Internet
	Procento podniků ve zpracovatelském průmyslu s přístupem na Internet
	Širokopásmový přenos informací
Kapacita technologických inovací	Počet high-tech pracovních míst
	Podíl vědců a inženýrů na pracovní síle
	Počet uplatněných patentů
	Objem podnikových investí do výzkumu a vývoje
	Kapitálová zakladatelská aktivita (venture capital)

Zdroj: KISLINGEROVÁ, Eva. 2008. Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací

4.5.2 Ukazatelé nové ekonomiky podle Eurostatu

Složitější struktura než u amerického indexu. Tento systém vznikl na základě projektu NESIS (New Economy Statistical System) a pracuje s 50 klíčovými ukazateli a několika pomocnými ukazateli. Jednotlivé ukazatelé se člení do 6 modulů (kdy se dva moduly skládají ze dvou částí). Tyto moduly jsou poté seskupeny tak, aby byly totožné se čtyřmi pilíři projektu NESIS. První pilíř se nazývá „Makroekonomická stabilita a udržitelnost“ a patří sem modul A „ICT a globalizace“ a modul D „Makroekonomický rámec“. Co se týče modulu A, není zde nic nového v porovnání s americkým modelem. Rozšíření systému spočívá v modulu D, který se zabývá makroekonomickými souvislostmi s rozvojem ICT. Tato oblast v americkém indexu chybí. Patří sem problematika stability hospodářství, udržitelnosti rozvoje a sociálního začlenění. Moduly B „Inovace“ a C „Charakteristika a výkonnost“ jsou součástí druhého pilíře „Produktivita a konkurence“. V tomto jsou oba systémy stejné, protože oba mají samostatné ukazatele, které hodnotí oblast inovací. I ve třetím pilíři „Investice do lidí“, lze najít schodu s americkým indexem, ve kterém se této oblasti věnují ukazatele „Práce vyžadující znalosti“ a „Digitální ekonomika“. V evropském systému sem patří modul E „Kapacity a strategie: firmy a domácnosti“ a F „Veřejný sektor a veřejná správa“. Poslední čtvrtý pilíř „Sociální koheze“ zahrnuje znovu

modul D „Makroekonomický rámec“ a druhou část modulu E „Kapacity a strategie: firmy a domácnosti“. (Kislingerová, 2008)

Největší rozdíl obou systémů spočívá v tom, že evropský systém dává větší důraz na vliv státu na rozvoj nové ekonomiky. Naopak podle amerických ukazatelů je zde úloha státu minimální a index se zaměřuje na vysvětlení vlivu soukromých subjektů. (Kislingerová, 2008)

Tabulka 3: Ukazatelé nové ekonomiky podle Eurostatu

Modul	Vybrané klíčové ukazatele
A. ICT a globalizace	GDP na jednoho obyvatele (měřeno kupní silou)
	Přidaná hodnota v odvětví služeb
	Přidaná hodnota ve zpracovatelském průmyslu v ICT sektoru
	Přidaná hodnota v high-tech odvětvích
	Produktivita práce na jednoho zaměstnance
	Podíl obrátu zahraničního obchodu v GDP
	Vývoz ICT zboží
	Část zpracovatelského průmyslu kontrolovaná ze zahraničí
	Část služeb kontrolovaná ze zahraničí
	B. Inovace
Počet uplatněných patentů	
Počet uplatněných patentů v oblasti ICT	
Podíl inovativních firem ve zpracovatelském průmyslu a ve službách	
Podniky, které změnily svou strukturu	
C. Charakteristika a výkonnost	Obrát s komoditami, které jsou z heldiska trhu nové
	Výdaje na ICT
	Vliv inovací na tržní podíl
	Počet web hostingu
	Náklady na použití Internetu
	E-commerce (obrat firem plynoucí z obchodu na Internetu)
	Počet nově vytvořených firem
Investice do venture capital	
D. Makroekonomický rámec	Viz ukazatele z bloku A, a dále:
	Míra hospodářské aktivity obyvatelstva
	Rovnováha veřejných financí
	Energetická náročnost ekonomiky
	Emise skleníkových plynů
	Nerovnost v rozdělování důchodů
	Míra dlouhodobé nezaměstnanosti
Ea. Kapacity a strategie: firmy	Podíl pracovníků ve vědě a výzkumu na celkové pracovní síle ve firmách
	Objem kooperací při inovacích
	Užití Internetu ve firmách
Eb. Kapacity a strategie: domácnosti	Použití Internetu v domácnostech
	Použití Internetu jednotlivci
	Použití širokopásmového přenosu informací domácnostmi
Fa. Veřejný sektor	Lidské zdroje ve vědě a rozvoji technologií
	Podíl obyvatelstva s vyšším středním vzděláním
	Pracovníci ve vědě a výzkumu, ve veřejném sektoru
	Počet mobilních telefonů na 1 obyvatele
	Podíl absolventů Ph.D. studia
	Podíl doktorandů v přírodních a technických vědách
Fb. Veřejná správa	Veřejná podpora inovací realizovaných v soukromých společnostech
	Podíl veřejných výdajů na hrubých domácích výdajích do vědy a výzkumu
	Služby veřejné správy "on-line"

Zdroj: KISLINGEROVÁ, Eva. 2008. Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací

4.6 Index globální konkurenceschopnosti (GCI)

Tento index pro rok 2017-2018 představuje soubor ukazatelů ve třech hlavních kategoriích a dvanácti politických oblastech pro 137 ekonomik. Posuzuje faktory, získané empirickým i teoretickým výzkumem, které vedou ke zlepšení produktivity. Produktivita dle Indexu globální konkurenceschopnosti je považována za důležitou determinantu dlouhodobého růstu a zásadním faktorem hospodářského růstu a prosperity. (World economic forum, 2018)

Tři hlavní kategorie GCI tvoří základní požadavky (kam patří první 4 pilíře), podindex ukazatelů zvyšujících efektivnost (zahrnuje 5. až 10. pilíř) a inovační a sofistikované faktory (poslední dva pilíře). Jednotlivé kategorie se dělí na pilíře, které se dělí na oblasti a ty v sobě zahrnují jednotlivé ukazatele. (World economic forum, 2018)

Většina ukazatelů se hodnotí pomocí bodové škály od 1 do 7. Kdy 7 je nejlepší a 1 je nejhorší výsledek. Některé ukazatele se hodnotí dle individuálních hodnot například podle procentního podílu, doby trvání, počtu či hodnoty (peněžní i naturální). Celkově se komplexní index GCI hodnotí opět bodově od 1 do 7. Česká republika měla hodnotu indexu 4,77 a zařadila na 31. místo ve 137 světových ekonomikách. (World economic forum, 2018)

V roce 2017 GCI poukazuje na tři hlavní výzvy a ponaučení, které jsou důležité pro hospodářský pokrok, spolupráci veřejného a soukromého sektoru a politické kroky: jednak finanční zranitelnosti představují hrozbu pro konkurenceschopnost a schopnost ekonomik financovat inovace a technologické přijetí; za druhé, nově se rozvíjející ekonomiky zlepšují inovace, ale je možné více rozdělit výhody; za třetí, pružnost trhu práce a ochrana pracovníků jsou potřebné pro konkurenceschopnost a společnou prosperitu ve čtvrté průmyslové revoluci. (World economic forum, 2018)

Světové ekonomické fórum, mezinárodní organizace pro spolupráci veřejného a soukromého sektoru vydává každý rok zprávu, která reprezentuje výsledky Indexu globální konkurenceschopnosti. Tato zpráva nabízí nestranné informace, které umožňují lépe porozumět faktorům růstu. Zpráva o globální konkurenceschopnosti se snaží pomáhat tvůrcům rozhodnutí pochopit složitou a mnohostrannou povahu výzvy v oblasti vývoje; navrhnout lepší politiky založené na spolupráci veřejného a soukromého sektoru; a přijmout opatření k obnovení důvěry v možnosti pokračujícího hospodářského pokroku. (World economic forum, 2018)

4.7 Ročenka světové konkurenceschopnosti vydávaná IMD

Ročenka světové konkurenceschopnosti (WCY), která byla poprvé zveřejněna v roce 1989, je komplexní výroční zpráva a celosvětový referenční bod o konkurenceschopnosti zemí. Poskytuje benchmarking a trendy, stejně jako statistiky a údaje zjištěné na základě rozsáhlého výzkumu. Analyzuje a řadí země podle toho, jak řídí své kompetence pro dosažení dlouhodobé hodnoty. Konkurenceschopnost ekonomiky nelze omezit pouze na HDP a produktivitu, protože podniky se musí také vyrovnat s politickými, sociálními a kulturními rozměry. Vlády proto musí poskytnout prostředí účinných infrastruktur, institucí a politik, které podporují tvorbu udržitelné hodnoty ze strany podniků. Ročenka poskytuje rozsáhlé pokrytí 63 ekonomik vybraných na základě dostupnosti srovnatelných mezinárodních statistik a spolupráce s místními partnerskými institucemi, které přispívají ke shromažďování údajů z průzkumů a zajišťují, že všechna data jsou spolehlivá, přesná a aktuální, jak jen je to možné. Ročenka obsahuje hodnocení světové konkurenceschopnosti a nově i hodnocení světové digitální konkurenceschopnosti. Hodnocení světové konkurenceschopnosti je založeno na více než 340 kritériích konkurenceschopnosti vybraných jako výsledek komplexního výzkumu s využitím ekonomické literatury, mezinárodních, národních a regionálních zdrojů a zpětné vazby od podnikatelské sféry, vládních agentur a akademických pracovníků. (IMD, Methodology and principles wcc 2017)

Tabulka 4: Ukazatel světové konkurenceschopnosti - nová kritéria

Kritérium	Otázka/vysvětlení
Zabití	Úmyslné zabití, míra na 100 000 obyvatel
Využití digitálních nástrojů a technologií	Společnosti nejsou dobré / velmi dobré ... při používání digitálních nástrojů a technologií ke zlepšení jejich výkonu
Agility společností	Společnosti nejsou / jsou ... agilní
Změna podmínek na trhu	Společnosti nemají obecně povědomí / mají extrémně povědomí ... o měnících se podmínkách na trhu
Příležitosti a hrozby	Společnosti nejsou dobré / jsou velmi dobré ... při rychlém reagování na příležitosti a hrozby
Využití velkých dat a analýz	Společnosti nejsou dobré / velmi dobré ... při využívání velkých dat a analýz na podporu rozhodování
Digitální transformace ve firmách	Není / je ... obecně dobře pochopeno
Populační růst	Procentní změna
Vystavení částečnému znečištění	Průměrná expozice populace PM (pevných částic) 2,5, mikrogramů na metr krychlový
Technologie související s životním prostředím	Vývoj ekologických technologií,% vynálezů po celém světě

Zdroj: <https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/methodology-and-principles-wcc-2017.pdf>

Tabulka 5: Ukazatel světové digitální konkurenceschopnosti

Znalostní faktory		
Talentový subfaktor	Subfaktor školení a vzdělávání	Vědecko-koncentrační subfaktor
Hodnocení vzdělávání PISA - matematika	Školení zaměstnanců	Celkové výdaje na výzkum a vývoj (%)
Mezinárodní zkušenosti	Celkové veřejné výdaje na vzdělávání	Celkový počet zaměstnanců výzkumu a vývoje na obyvatele
Zahraniční vysoce kvalifikovaní pracovníci	Dosažení vyššího vzdělání	Výzkumné pracovníce
Vedení měst	Poměr žák-učitel (terciální vzdělávání)	Zveřejněná výkonnost výzkumu a vývoje
Digitální a technologické dovednosti	Absolventi věd	Vědecké a technické práce
Čistý tok zahraničních studentů	Ženy s tituly	High-tech patentové dotace
Technické faktory		
Regulační rámcový subfaktor	Kapitálový subfaktor	Subfaktor technologického rámce
Zahájení podnikání	IT a média burzovní kapitalizace	Komunikační technologie
Vymáhání plnění ze smluv	Financování technologického rozvoje	Mobilní širokopásmoví předplatitelé
Imigrační zákony	Bankovní a finanční služby	Bezdrátové širokopásmové připojení
Technická regulace	Investiční riziko	Uživatelé internetu
Legislativa vědeckého výzkumu	Rizikový kapitál	Rychlost internetového pásma
Práva k duševnímu vlastnictví	Investice do telekomunikací	Vysoce technický vývoz (%)
Faktory budoucí připravenosti		
Subfaktor adaptivního postoje	Subfaktor agility podnikání	Subfaktor IT integrace
E-účast	Příležitosti a hrozby	E-Government
Internetový maloobchod	Inovační firmy	Partnerství veřejného a soukromého sektoru
Vlastnictví tabletu	Agility společností	Kybernetická bezpečnost
Vlastnictví smartphonu	Využití velkých dat a analýz	Softwarové pirátství
Postoj vůči globalizaci	Předávání znalostí	

Zdroj: <https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/methodology-and-principles-wcc-2017.pdf>

Tvrdá data (ověřitelné konkrétní reálné údaje) ukazují, jak je konkurenceschopnost měřena za určité časové období, naopak údaje z průzkumů měří konkurenceschopnost, jak ji vnímají účastníci trhu. Průzkum je zaměřen na kvantifikaci problémů, které nelze snadno měřit, například: praktiky řízení, korupce, adaptivní postoje a agility podniků. Odpovědi na průzkumy odrážejí současné a budoucí vnímání konkurenceschopnosti vedoucími pracovníky, kteří se zabývají mezinárodními obchodními situacemi. Jejich reakce jsou novější a blíže ke skutečnosti, protože v daném roce není časový posun, což je často problém s tvrdými daty, které ukazují "obraz minulosti". Respondenti posuzují otázky konkurenceschopnosti zodpovězením otázek na stupnici od 1 do 6. Průměrná hodnota pro každou ekonomiku se poté vypočítá a převede na stupnici 0 až 10. Nakonec reakce průzkumu jsou transformovány do jejich hodnoty směrodatné odchylky, ze které jsou vypočteny žebříčky hodnocení. Základním stavebním blokem pro hodnocení je standardizovaná hodnota pro všechna kritéria (tj. Hodnota STD). Prvním krokem je vypočítat hodnotu STD pro každé kritérium pomocí dat dostupných pro všechny ekonomiky. Poté řadíme

ekonomiky na základě kritérií, která se používají v agregaci: kombinace tvrdých údajů a údajů z průzkumů. Další kritéria jsou uváděna pouze pro základní informace; nejsou zahrnuty do agregace dat k určení celkové pozice. Ve většině případů je vyšší hodnota lepší například u hrubého domácího produktu; ekonomika s nejvyšší standardizovanou hodnotou je zařazena jako první, zatímco ta s nejnižší je poslední. Nicméně pro některá kritéria může být hodnocení inverzní, kde nejnižší hodnota je nejkonzurenceschopnější, například softwarové pirátství. V těchto případech se používá reverzní hodnocení: ekonomika s nejvyšší standardizovanou hodnotou je zařazena jako poslední a s nejnižší jako první (nejlepší). (IMD, Methodology and principles wcc 2017)

5 Metodika

Cílem práce je zmapovat sociálně ekonomické ukazatelů používané pro hodnocení výkonnosti, respektive konkurenceschopnosti regionů na úrovni NUTS1. Vybrané sociálně ekonomické ukazatele nebo jejich soustavy použít pro komparaci zvolených států EU. Pro analýzu bylo vybráno 6 ukazatelů: Hrubý domácí produkt, míra nezaměstnanosti, produktivita práce, jednotkové pracovní náklady, efektivní směnný kurz, výdaje na výzkum a vývoj, lidské zdroje ve vědě a technice. Čtyři z těchto ukazatelů byly dále použity pro víceaspektivní srovnání. Dále byla provedena analýza dvou soustav ukazatelů: světového indexu konkurenceschopnosti tvořeného institucí World Economic forum a indexu světové digitální konkurenceschopnosti vydávaného IMD World competitiveness center. Poté došlo k pokusu o komparaci těchto dvou indexů s vlastní vytvořenou soustavou hodnocenou víceaspektivním srovnáním, pro které byla použita metoda normované proměnné.

5.1 Výběr států pro komparaci a jejich charakteristika

Státy byly vybrány tak, aby zastupovaly co největší okruh různorodých ekonomik. Pro analýzu byly vybrány všechny sousední státy České republiky, protože tvoří její hlavní obchodní partnery, mají podobné podmínky, společnou minulost a dění v těchto státech ovlivňuje i dění v ČR a naopak. Dále byl do souboru zařazen stát jižní Evropy, kvůli odlišnému řízení ekonomiky a mentalitě tamních obyvatel. Protipólem k jižním státům jsou severské státy, obecně patří severské státy mezi jedny z nejbohatších v Evropské unii. Severský stát by tedy měl zastupovat vyspělou, dobře řízenou ekonomiku. Mezi analyzované státy byl zařazen i jeden z nejmladších členů EU Rumunsko. Jedná se o stát, který má blízko k východnímu bloku Evropy, kde panují jiné hospodářské podmínky než ve střední Evropě. Posledním státem, který je zahrnut do komparace, je stát, který se v roce 2017 rozhodl z Evropské unie vystoupit, jde o Spojené království.

Státy jsou charakterizovány především z ekonomického hlediska, kdy jsou uvedeny silné i slabé stránky dané ekonomiky. Je popsán momentální stav vývozu a dovozu, který je pro ekonomiku velice důležitý. V neposlední řadě je nastíněn momentální stav ekonomiky (např. současnou úroveň HDP).

5.2 Sběr dat

Podrobná analýza jednotlivých států. Shromáždění podstatných informací a dat o jednotlivých ekonomikách a hodnotách daných ukazatelů. Velká většina dat byla získána z Eurostatu a poté od institucí, které vydávají samostatné reporty. Data mohou být vyjádřena v různých měnách, cenách nebo mohou být ukazatele tvořeny rozdílnými veličinami podle jednotlivých států. Rozdílnosti v datech jsou poté problémem pro srovnávání ukazatelů mezi sebou. Proto dochází k sjednocení metody pro jejich tvorbu a odstranění vlivu vývoje cen (pomocí stálých cen a parity kupní síly).

V práci byly použity pro hodnocení jednotlivých států tyto ukazatele: reálný hrubý domácí produkt na obyvatele a HDP ve standardu kupní síly, produktivita práce, jednotkové pracovní náklady, míra nezaměstnanosti, reálný efektivní směnný kurz, výdaje na výzkum a vývoj a lidské zdroje ve vědě a technice.

5.3 Použití jednotlivých metod hodnocení ukazatelů

Pro hodnocení ukazatelů byly použity změny absolutní a relativní. Dále byly u některých ukazatelů vypočítána tempa růstu, která slouží k lepšímu srovnání časového vývoje.

5.3.1 Absolutní změna

Je vyjádřena absolutním rozdílem hodnot jednoho ukazatele. Tento rozdíl vypovídá o absolutních přírůstcích či úbytcích daného ukazatele. Je nositelem stejné měrné jednotky jako analyzovaný ukazatel. Rozdílnost lze sledovat z pohledu času či prostoru. Dále lze hodnotit rozdíly podle toho, zda se jedná o individuální ukazatele či souhrnné ukazatele. (Hindls, 2007)

$$\Delta_t = y_t - y_{t-1}, t = 2, 3, \dots, n \quad (1)$$

Kde:

Δ je absolutní změna ukazatele

y je hodnota ukazatele v daném čase

t je čas, kdy byla hodnota ukazatele naměřena (obvykle daný rok) (Hindls, 2007)

5.3.2 Relativní změna

Jedná se o procentní vyjádření absolutní změny ukazatele. Absolutní změna ukazatele může být zavádějící, pro lepší srovnání změn se použije relativní změna. Absolutní změna vztažená k hodnotě ukazatele z minulého období, vypovídá lépe o skutečné změně ukazatele. (Hindls, 2007)

$$\% \Delta_t = \frac{\Delta_t}{y_{t-1}} * 100 \quad (2)$$

5.3.3 Tempo růstu

Tempa růstu jsou v podstatě řetězové index. Jsou dána rovnicí:

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}, t = 2, 3, \dots, n \quad (3)$$

kde:

k je koeficient růstu

y je hodnota ukazatele

t je časová složka, tedy rok naměření ukazatele

n je počet let (Hindls, 2007)

Tempa růstu slouží především k časovému srovnání. Vyjadřuje, jak se ukazatel změnil oproti předešlému roku. Pro zhodnocení určité časové doby dané intervalem například 5 let (2013-2017) je vhodné propočítat průměrné tempo růstu. (Hindls, 2007)

Průměrné tempo růstu je dáno rovnicí:

$$\bar{k} = (k_2 k_3 \dots k_n)^{\frac{1}{n-1}} = \sqrt[n-1]{k_2 k_3 \dots k_n} \quad (4)$$

Vyjadřuje průměrnou změnu ukazatele za určité časové období. Je možné z něho poznat, zda ukazatel za sledované období průměrně rostl. (Hindls, 2007)

5.4 Víceaspektivní hodnocení ukazatelů

Při víceaspektivním hodnocení byla nejprve vytvořena vstupní matice, kde jsou uvedené vybrané ukazatele, objekty (státy), kritérium hodnocení a pomocné výpočty. Pro použitou analýzu vypadá matice následovně:

Tabulka 6: Vstupní matice

Země	Ukazatel			
	Real GDP per capita (Eur)	Unemployment (%)	GERD (% GDP)	JPN (Eur/hour)
Czech Republic	16 500,00	4	1,68	10,2
Germany	34 700,00	4,1	2,94	33
Spain	23 800,00	19,6	1,19	21,3
Austria	36 300,00	6	3,09	32,7
Poland	11 200,00	6,2	0,97	8,6
Romania	7 700,00	5,9	0,48	5,5
Slovakia	14 600,00	9,7	0,79	10,4
Finland	34 700,00	8,8	2,75	33,2
United Kingdom	31 700,00	4,8	1,69	26,7
Průměr	23 466,67	7,68	1,73	20,18
Směrodatná odchylka	11 242,66	4,88	0,98	11,61
Minimální hodnota	36 300,00	19,60	3,09	33,20
Maximální hodnota	7 700,00	4,00	0,48	5,50
Rozpětí	28 600,00	15,60	2,61	27,70
Kritérium hodnocení	max.	min.	max.	max.

Zdroj: vlastní zpracování za použití dat z Eurostatu

Jak je patrné z matice, pro víceaspektivní analýzu vybraných 9 států byly vybrány 4 ukazatele: reálné HDP na obyvatele, míra nezaměstnanosti, výdaje na výzkum a vývoj (vyjádřené v % z HDP) a jednotkové pracovní náklady.

Pro určení pořadí jednotlivých zemí byly použity metody součtu pořadí, bodová a normované proměnné. Tabulka č. 7 znázorňuje vzorce pro výpočet jednotlivých metod a pro určení průměrné hodnoty, podle které se poté zvolí konečné pořadí států.

Tabulka 7: Vzorce pro výpočet zvolených metod

Kritérium/metoda	Součtu pořadí	Bodová	Normované proměnné
Maximalizační	$r_{ij} = 1,2,3, \dots, m$	$m_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{imax}}{x_{imax} - x_{imin}}$	$u_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{S_{xi}}$
Minimalizační	$r_{ij} = 1,2,3, \dots, m$	$m_{ij} = \frac{x_{imax} - x_{ij}}{x_{imax} - x_{imin}}$	$u_{ij} = \frac{\bar{x}_i - x_{ij}}{S_{xi}}$
Hodnotící	$\bar{r}_i = 1/n * \sum_j r_{ij}$	$\bar{m}_i = 1/n * \sum_j m_{ij}$	$\bar{u}_i = 1/n * \sum_j u_{ij}$

Zdroj: SYNEK, Miloslav, Heřman KOPKÁNĚ a Markéta KUBÁLKOVÁ. (2009). *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. V Praze: C.H. Beck, 2009, vlastní zpracování

Kde:

m je počet objektů v souboru (počet států)

n je počet ukazatelů v souboru

x_{ij} je hodnota daného ukazatele pro daný objekt (stát)

x_{imax} je maximální hodnota ukazatele

x_{imin} je minimální hodnota ukazatele

r_{ij} je pořadí v souboru m objektů, podle hodnoty ukazatele

m_{ij} je bodové ohodnocení daného ukazatele pro daný objekt

u_{ij} je normovaná veličina pro daný ukazatel a objekt souboru

S_{xj} je směrodatná odchylka dána rovnicí:

$$S_{xi} = \sqrt{\frac{1}{m} * \sum (x_{ij} - \bar{x}_i)^2} \quad (5)$$

\bar{x}_i je aritmetický průměr hodnot ukazatele pro daný počet objektů, daný rovnicí:

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_i x_{ij}}{m} \quad (6)$$

5.4.1 Spider graf

Pro lepší vizuální zobrazení rozdílů jednotlivých zemí zde byl použit modifikovaný spider graf. V tomto grafu jsou zobrazeny pouze 4 ukazatele zvolené pro hodnocení vybraných 9 zemí. Základem grafu jsou soustředné čtyřúhelníky. Z jejich středu vybíhají 4 paprsky představující jednotlivé ukazatele. Soustředné čtyřúhelníky jsou vyjádřením procentní hodnoty jednotlivých ukazatelů vztahených k základu srovnání. Základem srovnání může být průměr Evropské unie, průměr vybraných 9 zemí či nejlepší srovnávaný podnik. Čtyřúhelník zobrazující základ srovnání je základním čtyřúhelníkem, kterého se poté odvíjí poloha a velikost ostatních čtyřúhelníků. Tento čtyřúhelník má hodnotu 100 %.

6 Charakteristika vybraných států pro komparaci

Pro zhodnocení situace v České republice pomocí jednotlivých ukazatelů se v této práci využije prostorové a odvětvové srovnání s vybranými státy Evropské Unie. Státy pro komparaci s Českou republikou byly vybrány dle specifických vlastností. Jedná se o státy, které jsou buď blízkými partnery ČR, či mají společnou minulost, nebo lze předpokládat, že jejich výsledky se budou výrazně lišit. Byl tedy zvolen takový okruh států, který by nám měl podrobně ukázat, jak se česká ekonomika vyvíjí, kde má slabé a silné stránky, z kterých států EU by si měla brát příklad, a naopak jakým chybám by se měla vyvarovat.

6.1 Slovensko

Slovensko je otevřenou ekonomikou, která je ovšem silně závislá na vývoji jejích největších partnerů, mezi které patří Německo. Největší stupeň závislosti je na dovozu energetických surovin, kterými Slovensko v podstatně z vlastních zdrojů nedisponuje. Nejvýznamnějším odvětvím na Slovensku je průmysl, který hraje svou roli i na úrovni mezinárodního trhu. Jedná se především o automobilový, strojírenský, elektrotechnický a chemický průmysl. (Businessinfo, 2018)

Významnými hospodářskými odvětvími na Slovensku byly v roce 2016 průmysl (27,3 %), ubytovací a stravovací služby (21,6 %), velkoobchod a maloobchod, zdravotní a sociální péče (13,4). 85 % slovenského vývozu se realizuje v rámci EU především do Německa (22 %), České republiky a do Polska. Slovensko nejčastěji dováží z Německa, České republiky a Rakouska, mimo EU to jsou Jižní Korea a Rusko. (Evropská unie, europa.eu)

Nejčastěji dováženou a dováženou komoditou jsou stroje, dopravní prostředky a základní kovy. Celkově vývoz v roce 2016 dosahoval výše 70,03 mld. EUR a vývoz byl 66,39 mld. EUR, saldo obchodní bilance bylo kladné v hodnotě 3,64 mld. EUR. (Businessinfo, 2018)

Slovensko jsem pro komparaci s Českou republikou vybrala především kvůli jejich dlouholeté společné minulosti. Až do roku 1993, kdy se Československo rozdělilo na Českou republiku a Slovensko, se jejich ekonomika vyvíjela stejně. Mohlo by být zajímavé, jak se po rozdělení obě ekonomiky vyvíjely a začalo se projevovat rozdílné rozhodování (např. Slovensko již přijalo Euro). Nelze opomenout, že se jedná o naše sousedy, se kterými máme velice úzké vztahy.

6.2 Německo

Jedná se o největší ekonomiku v Evropě a čtvrtou největší ve světě. HDP dosahovalo v roce 2016 hodnoty 3 132 mld. EUR, oproti roku 2015 vzrostlo o 3,5 %. Německá ekonomika je známa svou technickou vyspělostí. V současné době je velmi konzultována tzv. Průmyslová revoluce 4.0, se kterou přišlo právě Německo, které vytvořilo první iniciativu pro tento rozvoj. (Bussinessinfo, 2018)

V Německém hospodářství hráli v roce 2016 velkou roli průmysl (25,6 %), veřejná správa, obrana, vzdělání, zdravotní a sociální péče, velkoobchod a maloobchod. V rámci dovozu a vývozu jsou německými největšími partnery z členských zemí EU Francie, Nizozemsko, Spojené království a Belgie. Mimo Evropskou unii obchodně spolupracuje se Spojenými státy a Čínou. (Evropská unie, 2018)

Nejdominantnější vyvážené a dovážené komodity Německa jsou motorová vozidla a díly, stroje a chemické výrobky. Obchodní bilance dosahovala v roce 2016 přebytku ve výši 252,9 mld. EUR, kdy vývoz byl 1 207,5 mld. EUR a dovoz 954,6 mld. EUR. Položky obchodní bilance Německa se nacházejí v rekordních hodnotách. (Bussinessinfo, 2018)

Pro komparaci bylo Německo zvoleno z důvodu jeho silného postavení v Evropské unii. Nejzásadnějším důvodem je však jeho spolupráce s Českou republikou. Obchodní vztahy s Německem tvoří přibližně 30 % zahraničního obchodu České republiky, což z Německa dělá největšího obchodního partnera České republiky.

6.3 Rakousko

Jedná se o velmi otevřenou ekonomiku, která by mohla být ovlivňována globálním děním. V poslední době docházelo ke stagnaci ekonomiky, v roce 2016 ale došlo k jejímu oživení a růstu. HDP vzrostlo o 1,5 %, což bylo více než podle predikcí. K růstu ekonomiky přispěly pozitivní pracovní podmínky, které ovlivnily domácí poptávku, dalším faktorem byl růst zahraničního obchodu. Přispět k růstu mohla i daňová reforma, která ovlivnila soukromou spotřebu. (Bussinessinfo, 2018)

Pro rok 2016 byly dominantními hospodářskými odvětvími v Rakousku stravovací a ubytovací služby (22,9 %), průmysl (21,6 %) a zdravotní a sociální péče (17,5 %). Rakousko vyváží do Evropské unie 71 % veškerých vyvážených komodit. Největšími obchodními partnery v rámci EU je Německo, Itálie, Slovensko a Česká republika. Mimo Evropskou unii Rakousko exportuje především do USA a do Švýcarska. Ze Švýcarska také pochází nejvíce dovozu. (Evropská unie, 2018)

Rakousko vyvází a dovází především stroje a přepravní zařízení, tržní výrobky a průmyslové výrobky jako minerální paliva. V roce 2016 byla obchodní bilance Rakouska deficitní. Oproti roku 2015 se deficit prohloubil o 2,97 mld. EUR. (Bussinessinfo, 2018)

Rakousko je do komparace zařazeno jakou sousedící stát s Českou republikou, díky čemuž s ní má velmi úzké vztahy.

6.4 Polsko

Polsko je největší ekonomikou střední Evropy. Dosáhlo největšího růstu z bloku států, které se dříve řadily do východního bloku. Je v mnoha ohledech příkladem úspěchu v oblasti rozvoje, neboť široký růst produktivity za poslední desetiletí vedl k pozoruhodnému pokroku v oblasti snižování chudoby a sdílené prosperity. Problémem v růstu ekonomiky by mohlo být rychle stárnoucí obyvatelstvo. (Worldbank, 2017)

V hospodářství Polska v roce 2016 dominoval především průmysl s 26,5 %, významné byly také ubytovací a stravovací služby, zdravotní a sociální péče. Z celkového vývozu plynulo do EU 80 %, kdy 27 % šlo do Německa, a 7 % jako do Spojeného království tak do České republiky. Dovoz do EU tvoří 72 % vývozu a Polsko dovází z Německa, Nizozemska a Itálie., mimo EU to pak je Čína a Rusko. (Evropská unie, 2018)

Zařazení Polska do skupiny analyzovaných zemí bylo učiněno na základě jeho polohy, kdy tvoří velkou část hranic s Českou republikou. Také patří mezi největší partnery České republiky a mohlo by v sobě ještě skrývat větší potenciál ke spolupráci.

6.5 Finsko

Jedná se o vysoce industrializovanou ekonomiku s volným trhem. Pro Finsko je typický vysoký životní standard, který je způsoben vysokou produktivitou. Produkce na obyvatele je srovnatelná s Velkou Británií, Francií, Japonskem a Kanadou. Do hlavních ekonomických odvětví Finska patří průmyslová výroba, především zpracování dřeva a kovů, strojírenství a telekomunikační odvětví. Finská ekonomika je závislá na dovozu většiny surovina a energií, mezi výjimky patří dřevo a některé nerosty. Ovšem Finsko vyvází až třetinu svého HDP, kdy mezi důležitá odvětví exportu patří právě lesnictví. (Bussinessinfo, 2018)

Hospodářsky důležitými odvětvími byly pro Finsko v roce 2016 veřejná správa, vzdělání, zdravotní a sociální péče (21,3 %), průmysl, ubytovací a stravovací služby (15,9 %). Nej-

více Finsko vyváželo do Německa, Švédska a Nizozemska, mimo EU to bylo do Spojených států a do Ruska. Dovoz v rámci EU je uskutečňován ze stejných zemí, do kterých vyváží. Mimo EU dováží z Ruska a Číny. (Evropská unie, 2018)

Nejčastěji dováženými a vyváženými komoditami jsou přístroje a dopravní prostředky, minerální paliva a chemické výrobky. V roce 2016 došlo ke schodku obchodní bilance ve výši 2,89 mld. EUR. Finsko dosahuje schodkové platební bilance pravidelně již od roku 2011. (Bussinessinfo, 2018)

Finsko bylo do analýzy vybráno jako zástupce severských států, které mají historicky jiný vývoj než státy střední Evropy. Severské státy jsou považovány za bohaté státy, při analýze to lze potvrdit či vyvrátit.

6.6 Španělsko

Španělské ekonomice se v posledních letech příliš nedařilo, ale v 2016 se začala situace vyvíjet příznivěji. Celkově ekonomika vzrostla o 3,2 %, k čemuž přispěla domácí poptávka a příznivý vývoj vývozu. Došlo i k nárůstu pracovních míst. Pozitivní čísla byla zaznamenána i u dluhu domácností, rozpočtového deficitu a státního dluhu, který dosáhl hodnoty 98,98 % HDP. Tato hodnota není příliš povzbudivá, ale dle prognóz měla být situace mnohem horší, kdy měl státní dluh dosahovat 99,4 % HDP. (Bussinessinfo, 2018)

V roce 2016 mezi nejdůležitější odvětví španělského hospodářství patřily velkoobchod a maloobchod, doprava, ubytovací a stravovací služby (23,4 %), zdravotnictví a činnosti v sociální oblasti (18,9 %). Španělsko realizuje v rámci EU 67 % svého vývozu, a to do Francie, Německa a Itálie. Mimo EU vyváží do Spojených států a Maroka. Nejvíce Španělsko dováží z Německa, Francie, Itálie a z Číny a Spojených států. (Evropská unie, 2018)

Významnou roli hráli v exportu a importu v roce 2016 stroje a zařízení, sektor automobilového průmyslu, chemické výrobky a potraviny. Obchodní bilance Španělska je dlouhé roky v záporném schodku. Poslední rok se ale schodek zmenšuje a výhledy do budoucna slibují příznivější situaci. Záporné saldo je částečně kompenzováno příjmy z turistiky, k příznivějším číslům vede i snižování ceny ropy. (Bussinessinfo, 2018)

Španělsko je zástupce jižních států, kde se smýšlení lidí liší od středoevropského. Tento fakt má dopad i do fungování ekonomiky. Hlavním zdrojem ekonomiky v jižních státech Evropy je cestovní ruch, tedy služby. Na rozdíl od České republiky, jejíž ekonomika je

tažena spíše průmyslem. Španělsko by mělo v analýze také zastupovat větší členské státy Evropské unie.

6.7 Rumunsko

Rumunská ekonomika v poslední době velice roste, v roce 2017 vzrostla o 7 %. V roce 2016 Rumunsko zaznamenalo nárůst HDP o 4,8 %, nárůst mezd a průmyslové výroby. Po hospodářské krizi v roce 2008, nyní dosáhla nejnižší nezaměstnanosti na úrovni 5,5 %. Momentálně se nejedná o příliš vyspělou ekonomiku, ale má prostor, kam může nadále růst. (Bussinessinfo, 2018)

V roce 2016 byly v Rumunsku nejdůležitějšími hospodářskými oblastmi průmysl (25,7 %), velkoobchod a maloobchod, doprava, ubytovací a stravovací služby (20,2 %), veřejná správa, obrana, vzdělávání, zdravotní a sociální péče. Rumunský vývoz směřoval především do zemí Evropské unie, a to hlavně do Německa, Itálie a Francie. Mimo hranice EU vyváží Rumunsko do Turecka a Ruska. Dovoz též pochází z členských států EU, opět hlavní roli hraje Německo a Itálie. Dovoz z nečlenských států EU byl například z Číny. (Evropská unie, 2018)

Hlavními sektory zahraničního obchodu Rumunska byly stroje a dopravní prostředky, elektrická zařízení a oděvy a oděvní doplňky. Obchodní bilance Rumunska byla deficitní, v roce 2016 dosáhla hodnoty 9,9 mld. EUR, což je nejvíce za posledních 5 let. (Bussinesinfo, 2018)

Rumunsko by mělo zastupovat členské státy, které se staly členy Evropské unie až v posledních 10 letech. Důvodem pro zařazení Rumunska je také jeho geografická poloha, kdy patří již do východní části Evropy. Dalším klíčovým aspektem je fakt, že v Rumunsku v současné době žije velká skupina Čechů. Tito Češi se v Rumunsku usídlili od roku 1823, na popud tehdejšího panovníka, který jim zde přislíbil vlastní pozemek.

6.8 Spojené království (Velká Británie)

Spojené království je v současné době 5. největší světovou ekonomickou a druhou největší evropskou ekonomikou. Jedná se o vyspělou zemi, kde jsou dodržovány tradice, ale zároveň zde dochází k rozvoji moderních technologií a podpoře výzkumu a vývoje. V červnu 2016 rozhodlo referendum o vystoupení z Evropské unie. Tento fakt se příliš v ekonomice neprojevil, přesto zde lze vidět určité náznaky reakce, jako je pokles kurzu libry vůči dolaru, zpomalení nárůstu HDP. Nezaměstnanost je momentálně ve Velké Británii na nejnižší úrovni za poslední desetiletí. (Bussinessinfo, 2018)

Významnými hospodářskými odvětvími v 2016 byly ubytovací a stravovací služby, zdravotní a sociální péče, velkoobchod a maloobchod, doprava a průmysl. Vývoz do EU představuje pouze 47 % vývozu Spojeného království, nejvíce směřuje do Německa, Francie, Nizozemska a Irska. Mimo Evropskou unii nejvíce vyváží do USA a Švýcarska. Pouhých 51 % dovozu pochází z členských států EU (z Německa, Francie a Nizozemska), mimo EU dováží z USA a Číny. (Evropská unie, 2018)

Významnými komoditami zahraničního obchodu jsou strojní a elektronická zařízení, automobily a lékařské a farmaceutické produkty. Přestože u služeb dosahuje Velká Británie kladného schodku, celkově je obchodní bilance záporná. I přes zápornou obchodní bilanci patří mezi největší národní exportní ekonomiky světa. (Bussinessinfo, 2018)

Spojené království je zástupcem západní Evropy. Důvodem je jeho nejen obchodní spolupráce se Spojenými státy. Zásadním aspektem pro výběr do analýzy je rozhodnutí o vystoupení z Evropského unie. Tento krok se v posledním roce mohl nějakým způsobem projevit v ekonomice země.

6.9 Česká republika

Naše ekonomika je malá a otevřená, silně závislá na zahraničních vztazích. Největší podíl v naší ekonomické struktuře má zpracovatelský průmysl, který tvořil v roce 2016 27 % z hrubé přidané hodnoty. To je také důvodem, proč Česká republika tvoří vlastní Iniciativu k tzv. Průmyslu 4.0. Impuls vzešel od naše obchodního partnera Německa. Ekonomika České republiky se neustále přibližuje k vyspělým státům Evropské unie a například v roce 2016 dosáhla nejnižší nezaměstnanosti v EU. (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2018)

Podstatnou roli v hospodářství České republiky hráli v roce 2016 průmysl (32,1 %), velkoobchod a maloobchod, doprava a pohostinství (18,6 %). Vývoz České republiky je 84 % realizován do členských zemí EU, nejvíce do Německa (32 %), na Slovensko a do Polska. Mimo Evropskou unii vyváží do Spojených států a stejným podílem i do Ruska. Dovoz do členských států EU tvoří 79 % dovozu, opět nejvíce dováží z Německa (31 %), poté z Polska a Francie. Dovoz mimo členské státy EU pochází z Číny a z Jižní Koreje. (Evropská unie, 2018)

Nejvíce dováženými a vyváženými komoditami jsou v České republice stroje a dopravní prostředky, tržní výrobky tříděné podle materiálu a chemické výrobky. V roce 2016 dosahovala platební bilance přebytku 487,1 mld. Kč. (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2018)

7 Analýza vybraných sociálně ekonomických ukazatelů v jednotlivých státech

Do souboru vybraných států bylo zařazeno 9 členských států Evropské unie, které budou hodnoceny pomocí ukazatelů přidaná hodnota, hrubý domácí produkt, produktivita práce, jednotkové pracovní náklady, míra nezaměstnanost, výdaje na výzkum a vývoj, lidské zdroje ve vědě a technice. Pro srovnání byla použita i metoda víceaspektivního hodnocení ukazatelů, kde byly srovnány 4 ukazatele.

7.1 Hrubá přidaná hodnota podle klasifikace NACE Rev. 2

Hrubá přidaná hodnota představuje rozdíl mezi hodnotou výroby a mezispotřeby vstupujícími do výroby, snížený o čistou daň na výrobu. Tento ukazatel slouží k rozřídění zemí podle toho, na co jsou zaměřené, zda více na výrobu nebo na služby. Klasifikace NACE Rev. 2 se používá pro rozřídění činnosti do jednotlivých kategorií. Kategorií je celkem 21: A = zemědělství, lesnictví a rybníkářství, B + D + E = těžba a dobývání, výroba, dodávka elektřiny, plynu a vody, zásobování vodou, kanalizace, nakládání s odpady a sanace, C = zpracovatelský průmysl, F = stavebnictví, G + H + I = velkoobchod a maloobchod; oprávněné služby motorových vozidel a motocyklů, doprava a skladování, ubytování a stravování a pohostinství, J = informační a komunikační činnosti, K = peněžnictví a pojišťovnictví, L = realitní služby, M = Profesionální, vědecké a technické činnosti, N = administrativní a podpůrné činnosti, O = veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení, P = vzdělávací služby, Q = lidské zdraví a služby sociální péče, R + S + U = umění, zábava a rekreace, oprava zboží pro domácnost a jiné služby T = činnosti domácností jako zaměstnavatelů; činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu. Následující tabulka č. 8 zobrazuje nejčastěji zastoupené skupiny aktivit vyjádřené jako procentní zastoupení na celkové přidané hodnotě. Údaje pocházejí ze 4. čtvrtletí 2017. Údaje za Slovensko nejsou dostupné.

Tabulka 8: Přidaná hodnota podle odvětví podle Nace rev. 2 v % z celkové přidané hodnoty

Geo/Nace_rev.2	A	C	B+D+E	F	G+H+I	J	K	L	M+N	O+P+Q	R+S+T+U
Czech Republic	2,38%	26,96%	4,98%	5,17%	18,81%	5,17%	4,03%	8,57%	6,91%	14,63%	2,07%
Germany	0,65%	23,18%	2,71%	5,00%	16,08%	4,69%	3,69%	10,71%	11,03%	18,23%	4,02%
Spain	2,95%	14,51%	3,63%	5,83%	23,43%	4,21%	4,11%	10,72%	8,45%	18,22%	3,94%
Austria	1,18%	19,04%	3,27%	6,60%	23,12%	3,40%	3,96%	9,90%	9,59%	17,17%	2,77%
Poland	2,29%	21,31%	6,10%	7,59%	25,93%	3,77%	3,82%	4,98%	8,11%	13,85%	2,29%
Romania	4,20%	21,50%	5,67%	6,36%	20,57%	5,68%	3,10%	8,31%	7,54%	12,20%	3,53%
Finland	2,66%	17,29%	3,38%	7,15%	16,01%	5,83%	3,01%	12,87%	8,79%	20,03%	2,99%
United Kingdom	0,58%	10,44%	4,19%	6,37%	18,47%	6,36%	6,45%	13,62%	12,70%	17,18%	3,74%

Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu

Z tabulky č.8 je patrné, že největší zastoupení ve všech státech má zpracovatelský průmysl a velkoobchod s maloobchodem se službami. Průmyslová výroba nejvíce převládá v České republice a Německu, značný podíl na celkové přidané hodnotě má i v Rumunsku a Polsko. V těchto dvou státech je průmysl téměř vyrovnaný s maloobchodem, velkoobchodem a službami. Naopak ve Finsku, Rakousku, Spojeném království a Španělsku převládá obchod a služby. Ve Finsku dokonce tvoří největší podíl přidané hodnoty veřejné a sociální služby se vzděláním. Ve Spojeném království je několik druhů služeb, které jsou přibližně na stejné úrovni, oproti ostatním státům má velké zastoupení i administrativa a vědeckotechnické činnosti. Podstatnou roli hrají ve všech státech i realitní služby, což je ale z části dáno vysokou cenou oproti ostatním produktům a službám. Co se týče zemědělství, nejvíce je zastoupeno v Rumunsku, kde tvoří více jak 4 % z celkové hrubé přidané hodnoty. Vyšší podíl zemědělské výroby má i Španělsko a Polsko.

7.2 Hrubý domácí produkt

Jedná se o jeden ze základních ukazatelů výkonnosti země. Vypovídá o tom, kolik toho daná země za určitý rok vyprodukovala. Ukazatel je v analýze hodnocen jak z časového pohledu, tak ve srovnání s průměrem EU a ostatními vybranými státy. Pro lepší srovnání bylo použito reálné HDP na obyvatele, ze kterého poté byly vypočteny tempa růstu a pro srovnání v prostoru byl užit hrubý domácí produkt vyjádřený ve standardu kupní síly.

7.2.1 Reálné HDP na obyvatele

Reálné HDP na obyvatele je dáno poměrem reálného HDP a průměrného počtu obyvatel v daném roce. Ukazatel komplexně hodnotí, jak na tom daná ekonomika je. V případě zvyšování ukazatele, to znamená, že ekonomika roste, protože je schopna vyprodukovat více statků a služeb. Zde je HDP na obyvatele vyjádřeno v cenách zřetězených k refe-

renčnímu roku 2010 v Eurech na obyvatele. Jedná se o měřítko průměrného reálného příjmu v dané zemi. Tímto způsobem vyčíslený ukazatel HDP slouží především pro časové srovnání.

Tabulka 9: Reálné HDP na obyvatele v Eurech

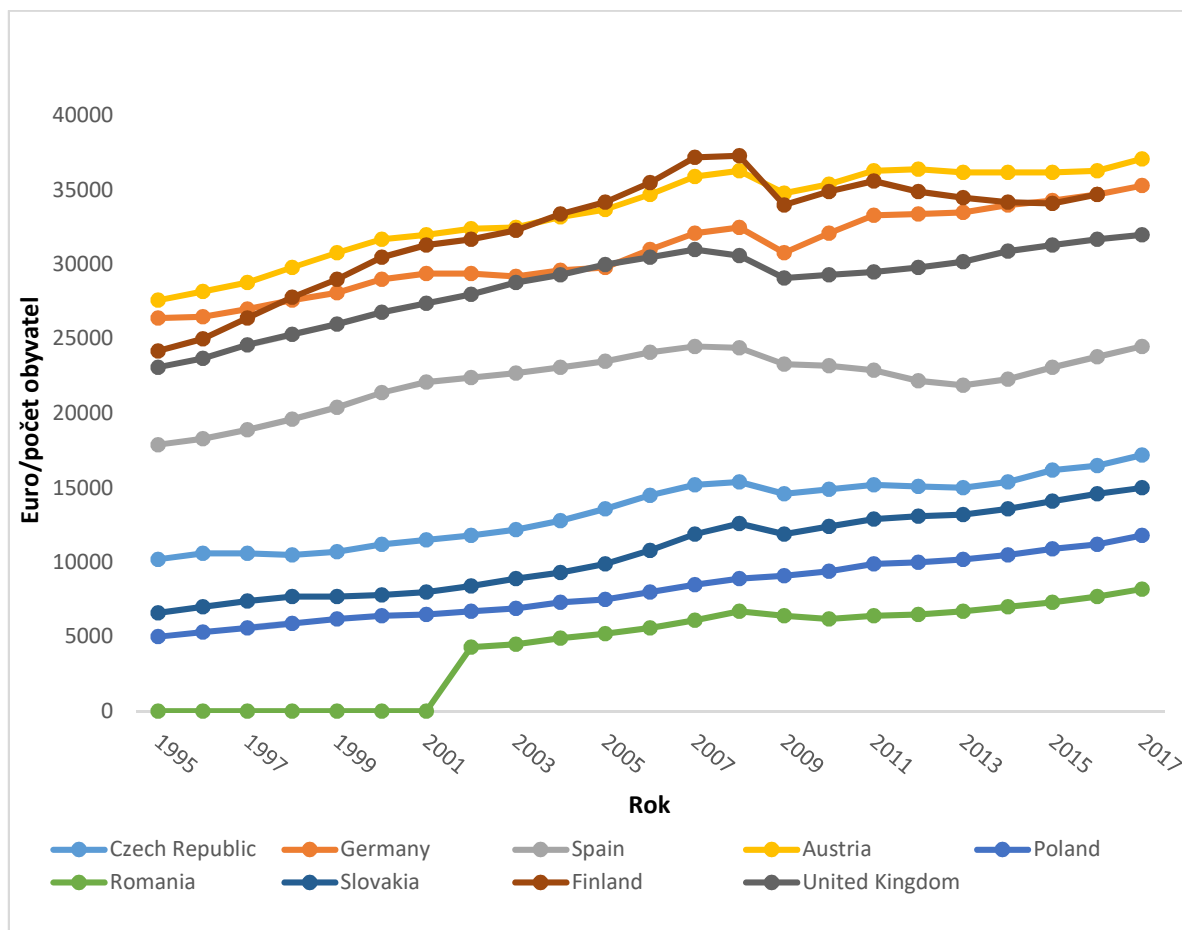
geotime	2002	2003	2009	2010	2011	2015	2016	2017
EU (28 countries)	23700	23900	25000	25500	25800	26600	27000	:
Euro area (19 countries)	27100	27100	28000	28500	28900	29300	29700	:
Czech Republic	11800	12200	14600	14900	15200	16200	16500	17200
Germany	29400	29200	30800	32100	33300	34300	34700	35300
Spain	22400	22700	23300	23200	22900	23100	23800	24500
Austria	32400	32500	34800	35400	36300	36200	36300	37100
Poland	6700	6900	9100	9400	9900	10900	11200	11800
Romania	4300	4500	6400	6200	6400	7300	7700	8200
Slovakia	8400	8900	11900	12400	12900	14100	14600	15000
Finland	31700	32300	34000	34900	35600	34100	34700	:
United Kingdom	28000	28800	29100	29300	29500	31300	31700	32000

Zdroj:http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=sdg_08_10&language=en, vlastní úprava

V roce 2017 dosahovalo HDP v České republice 17 200 Eur na obyvatele. Za posledních 10 let, tedy od roku 2007 vzrostlo o 5 000 Eur na obyvatele, což je přibližně o 13 %. Průměrný přírůstek v každém roce byl 500 Eur na obyvatele.

Pro rok 2017 své údaje o HDP nezveřejnilo Finsko. Také nejsou dostupné průměry za Evropskou unii a Eurozónu. K Rumunským údajům o HDP získal Eurostat až od roku 2002.

Graf 1: Reálné HDP na obyvatele v Eurech



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu č. 1 si lze všimnout, že v roce 2009, 2012 a 2013 došlo k poklesu HDP na obyvatele u většiny vybraných států. Největší pokles byl zaznamenán v roce 2009, kdy reálné HDP v České republice kleslo o 800 Eur na obyvatele. Hrubý domácí produkt na obyvatele roku 2008 se snížil přibližně o 5 %. I ostatní země zaznamenaly v tomto roce značný pokles. Tato změna je známkou ekonomické krize, která plně propukla v roce 2009. Největší pokles z vybraných států zaznamenalo Finsko, kdy HDP na obyvatele kleslo o 3 300 Eur, což je téměř o 9 % proti předešlému roku. Druhý stát, na který měla krize největší dopad bylo Slovensko, ve kterém se HDP na obyvatele snížilo o 5,56 %. Poměrně silně pocítilo krizi i Německo, jehož reálné HDP se snížilo o 1 700 Eur na obyvatele, v poměru k výši ukazatele v minulém období nebyl pokles ale tolik rapidní. Relativně se HDP na obyvatele Německa snížilo skoro stejně jako v České republice. Tato krize má své počátky v USA a byla prvotně způsobena krizí na hypotečním trhu. Nejdříve krize zasáhla

trh s cennými papíry a poté až produkci a světový obchod. Z důvodu globalizace a rozšířeného mezinárodního bankovního trhu, se krize rychle rozšířila do ostatních zemí. Na rozdíl od ostatních zemí u Polska se tato krize neprojevila, jeho HDP na obyvatele celou dobu roste, a to relativně konstantně, v průměru vzrostlo každý rok o 310 Eur. Důvodem, proč neměla krize na polské HDP takový dopad je samostatnost polské ekonomiky. V době krize bylo Polsko schopné uživit samo sebe a nepotřebovalo dovážet jako jiné státy. Dalším důvodem by mohla menší provázanost s ostatními ekonomikami a nízká závislost Polska na ostatních státech.

Pro lepší zhodnocení ukazatele hrubého domácího produktu bylo použito tempo růstu.

7.2.2 Tempo růstu reálného HDP na obyvatele

Pomocí ukazatele tempa růstu neboli řetězového indexu, lze určit, jak se HDP na obyvatele v jednotlivých zemích v jednotlivých letech vyvíjelo. Tempa růstu byla vypočtena pro posledních 7 let a poté bylo vypočteno průměrné tempo růstu. Průměrné tempo růstu vyjadřuje, zda ukazatel za posledních 7 let spíše rostl nebo klesal a o kolik v průměru.

Tabulka 10: Tempa růstu HDP na obyvatele

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Průměrné tempo růstu
EU (28)	1,012	0,996	1,000	1,016	1,019	1,015	-	1,010
Euro area (19)	1,014	0,990	0,993	1,014	1,017	1,014	-	1,007
Czech Republic	1,020	0,993	0,993	1,027	1,052	1,019	1,042	1,021
Germany	1,037	1,003	1,003	1,015	1,009	1,012	1,017	1,014
Spain	0,987	0,969	0,986	1,018	1,036	1,030	1,029	1,008
Austria	1,025	1,003	0,995	1,000	1,000	1,003	1,022	1,007
Poland	1,053	1,010	1,020	1,029	1,038	1,028	1,054	1,033
Romania	1,032	1,016	1,031	1,045	1,043	1,055	1,065	1,041
Slovakia	1,040	1,016	1,008	1,030	1,037	1,035	1,027	1,028
Finland	1,020	0,980	0,989	0,991	0,997	1,018	-	0,999
United Kingdom	1,007	1,010	1,013	1,023	1,013	1,013	1,009	1,013

Zdroj: vlastní zpracování

Z údajů je patrné, že za posledních 6 let ve většině zemí HDP na obyvatele rostlo, a to každý rok. Od roku 2012 pokleslo nejvíce HDP na obyvatele ve Finsku. To bylo způsobeno velkým podílem firmy Nokia na hrubém domácím produktu země. V roce 2012 s příchodem firmy Apple na evropský trh došlo k velkému oslabení firmy Nokia, které se projevilo i v HDP země. V roce 2016 už ale dochází opět k nárůstu HDP Finska, průměrně za 6 let ovšem HDP na obyvatele ve Finsku klesalo. Největší pokles byl zaznamenán v roce 2014. V letech 2012 a 2013 došlo k poklesu HDP na obyvatele i v České republice, Španělsku a Eurozóně, v roce 2012 pokleslo HDP průměrně za Evropskou unii a v roce 2013 pokleslo HDP i v Rakousku. Důvodem poklesu HDP v České republice byl

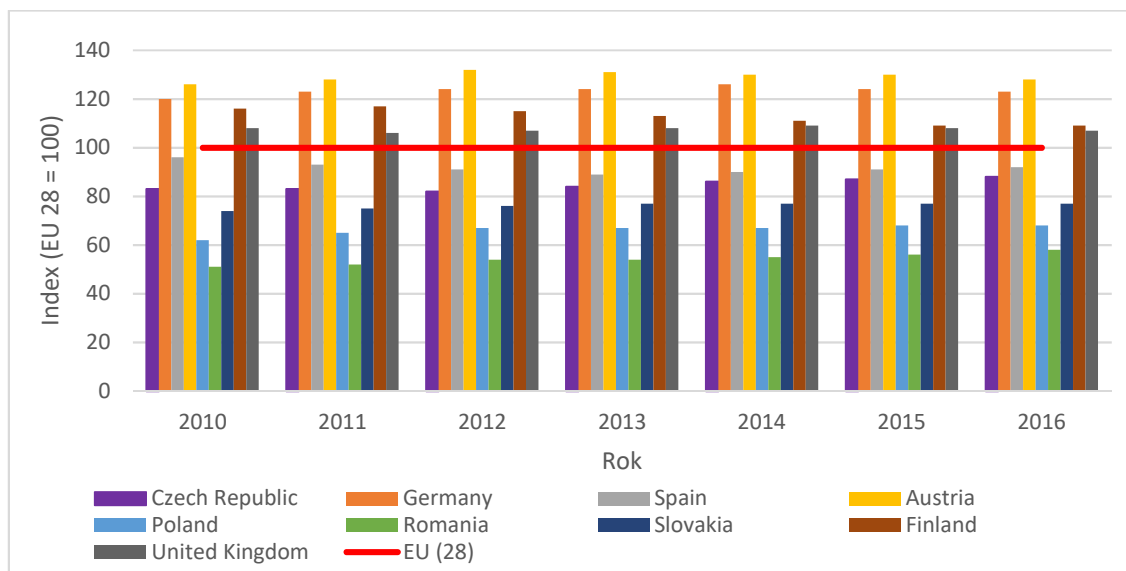
především útlum domácí poptávky, země také dohnala ostatní státy v nákladové konkurenceschopnosti a byla nucena přejít na model konkurenceschopnosti v oboru inovací. Problémem české ekonomiky ale bylo, že většina podniků byla pouze mezičlánkem ve velkých řetězcích a nemohla začít zavádět vlastní inovace. Ve Španělsku šlo o následky recese vyvolané ekonomickou krizí v roce 2009, kdy se španělská ekonomika nedokázala z propadu dostat tak rychle jako jiné ekonomiky. Obdobné problémy mohlo mít více států z Eurozóny, což by vysvětlovalo propad jejího HDP.

Největší průměrný nárůst za posledních 6 let zaznamenalo Rumunsko, kdy jeho HDP průměrně vzrostlo o 4,1 %. V letech 2012–2013 se zde projevila všeobecná situace v Evropské unii a došlo k mírnému propadu růstu. Poté ale HDP opět rostlo a v roce 2016 dosáhl nárůst dokonce 6,5 %. Což Rumunsko řadí na první místo ze 7 vybraných států s největším nárůstem HDP za posledních 7 let. Druhým státem, kde rostlo průměrně HDP nejvíce je Polsko, které zaznamenalo průměrně nárůst HDP o 3,3 %. Na třetím místě s průměrným tempem růstu HDP 2,8 % je Slovensko. Nejmenší průměrné tempo růstu dosáhlo za posledních 6 let Rakousko, jehož průměr se rovná průměru Eurozóny, a druhé nejhorší je Španělsko. V obou státech došlo za posledních 6 let k poklesu HDP, což je zřejmě i příčinou nízkého průměrného tempa růstu. Vyšší průměrné tempo růstu, než byl průměr EU, který činil 1 %, mělo Spojené království, Německo a Česká republika. HDP České republiky průměrně vzrostlo o více než 2 %.

7.2.3 HDP na obyvatele vyjádřené ve standardu kupní síly

Tento způsob určení výše ukazatele HDP odstraňuje rozdíly v cenových úrovních v jednotlivých zemích. Proto je vhodný pro srovnávání jednotlivých zemí mezi sebou. Zde jsou hodnoty uvedeny jako indexy, které jsou vztaženy k průměru Evropské unie, který má hodnotu 100. Pokud má země index vyšší než 100, znamená to, že bylo HDP na obyvatele v dané zemi vyšší než průměr Evropské unie. Naopak při hodnotě menší než 100 bylo nižší než průměr. Z takto uvedených údajů lze dobře rozeznat, která ze zemí na tom byla v daný rok lépe či hůře, než je průměr EU. Hodnoty vyjádřené jako index lze použít pro lepší srovnání zemí a je na něm lépe vidět, jakých hodnot HDP dosahovalo oproti jiným státům.

Graf 2: HDP na obyvatele ve standardu kupní síly



Zdroj: data z Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tec00114&language=en>), vlastní zpracování

Podle grafu č. 2 je poznat, že Rumunsko, Polsko, Slovensko a Česká republika se nacházejí celých 10 let pod průměrem Evropské unie. Španělsko před krizí dosahovalo přibližně podobných hodnot jako je průměr EU. Po krizi na tom bylo ale hůře. Nyní se opět dostává do lepší situace. Naopak nad průměrem Evropské unie se nachází Velká Británie, Finsko, Německo a Rakousko. Rakousko je na tom ze všech srovnávaných zemí nejlépe. Nad průměrem EU je téměř o 30procentních bodů. Druhé nejlepší Německo ztrácí však na Rakousko pouhých 5procentních bodů. V případě všech čtyř států, které se nacházejí nad průměrem EU, se jedná o jedny z nejstarších členských států. Optimistické pro Českou republiku je, že se postupem let přibližuje k průměru Evropské unie. Na průměr EU v roce 2016 ztrácela 12procentních bodů, na nejsilnější Rakousko už to bylo celých 40procentních bodů. Také Španělsko dosahuje každý rok vyšších hodnot. Mohlo by to znamenat, že HDP České republiky a Španělska roste mírně rychleji než průměr. Každý rok se jedná o nárůst 2 – 3procentních bodů. Na rozdíl od České republiky a Španělska nejslabší Rumunsko nezaznamenalo téměř žádný růst, po dobu 7 let se drží lehce nad polovinou průměru EU. Ani Slovensko v posledních letech nezaznamenalo nárůst, poslední 4 roky dosahuje stejné hodnoty. Nutně to neznamená, že HDP Slovenska neroste, ale roste stejným tempem jako průměr EU. Což může být způsobeno členstvím v Eurozóně. Neměnných hodnot dosahuje i Polsko, které nemá příliš velkou potřebu dovozu.

7.3 Produktivita práce a jednotkové pracovní náklady

Dalším použitým ukazatelem je produktivita práce, která v podstatě navazuje na ukazatele hrubého domácího produktu. Hodnota produktivity práce je počítána za použití HDP. Pro lepší zhodnocení produktivity práce jsou zde uvedeny i jednotkové pracovní náklady. Pro tyto účely je použit ukazatel produktivity práce na odpracovanou hodinu, která je vyjádřena skutečným výkonem na jednotku pracovní síly (kterou je celkový počet odpracovaných hodin). Hodnota výkonu je dána hodnotou HDP vyjádřeného v paritě kupní síly, což eliminuje rozdíly mezi cenovými hladinami jednotlivých zemí. Měření produktivity práce za odpracovanou hodinu poskytuje lepší obraz o vývoji produktivity v ekonomice než produktivita práce na zaměstnance, protože maže rozdíly v celodenním a částečném složení pracovní síly v jednotlivých zemích a letech. Hodnoty jsou převedeny do indexu, kdy výchozí hodnotou je průměr Evropské unie. Země s hodnotou nad 100 jsou na tom lépe, než jaký je průměr a hodnoty pod 100 znamenají, že produktivita práce je nižší než průměr.

Tabulka 11: Produktivita práce na hodinu, EU = 100

geotime	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EU (28)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Euro area (19)	112,5	112,1	112,7	111,5	111,6	111,3	111,7	111,9	111,6	111,7
Czech Republic	72,3	72,9	73,8	70,9	71	70,3	71	72,8	74	73,6
Germany	127,5	126,5	125,7	125,1	126,5	125,5	125,4	127,1	126,5	127,3
Spain	99,3	98,9	101,7	98,5	97,7	99,3	99,6	99,7	98,1	97,8
Austria	115,3	115	116,7	114,6	114,6	117,1	117	117,4	120,1	118,4
Poland	49,6	50,3	52,7	56,6	58,9	59,6	59,3	58,9	58,9	59,1
Romania	40	45,8	45,6	45	45,1	50,4	50,8	51,6	53,6	56,1
Slovakia	71,2	74,2	73,7	76,5	75,3	75,5	77,1	77,9	76,9	76,7
Finland	114,8	115,5	113,1	111,7	112,1	108,8	107,8	107,4	107,3	108,7
United Kingdom	107,8	107,8	104,7	105,1	102,6	101,1	99,7	99,3	99,7	98,7

Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tesem160&language=en>

Od roku 2007, tedy 10 let se nacházejí nad průměrem EU pouze 3 země a to Německo, Rakousko a Finsko. Dlouhou dobu, až do roku 2013 se nad průměrem EU nacházelo i Spojené království. Nyní je úroveň produktivity v této zemi necelé 2procentní body pod průměrem. Nejnižší produktivitu vykazují Polsko a Rumunsko, kdy jsou jejich hodnoty téměř poloviční, než je průměr. Přibližně stejnou produktivitu kolem 75procentních bodů vykazují Česká republika a Slovensko. Důvodů nízké produktivity práce může být několik. Může jít o nedostatečnou motivaci, zapojení do rozhodování a směřování firmy, nadšení pro dané povolání, řešení osobních problémů v pracovní době, výroba pouze mezi-produktů, a ne finálních produktu (které mají vyšší hodnotu) nebo nedostatečné peněžní

či jiné ohodnocení práce. Proto zde bude použit ukazatel jednotkových pracovních nákladů, který by měl zobrazit, kolik stojí jedna hodina práce v jednotlivých zemích.

Jednotkové pracovní náklady jsou v tomto případě dány průměrnými hodinovými náklady na pracovní sílu. Ty jsou definovány poměrem celkových nákladů na práci a počtem odpracovaných hodin, podle průměrného počtu zaměstnaných osob s plným pracovním úvazkem. Do nákladů jsou započteny mzdy a platy a nemzdové náklady (sociální příspěvky plus daně minus dotace).

Tabulka 12: Jednotkové pracovní náklady na hodinu v Eurech

geo\time	2008	2012	2013	2014	2015	2016
EU (28)	21,5	23,9	24,2	24,5	25	25,4
Euro area (19)	25,3	28,3	28,7	29	29,4	29,8
Czech Republic	9,2	10	9,7	9,4	9,8	10,2
Germany	27,9	30,5	30,9	31,4	32,2	33
Spain	19,4	21,1	21,2	21,1	21,2	21,3
Austria	26,4	29,7	30,6	31,4	32,4	32,7
Poland	7,6	7,9	8,1	8,3	8,6	8,6
Romania	4,2	4,1	4,4	4,6	4,9	5,5
Slovakia	7,3	8,9	9,2	9,7	10	10,4
Finland	27,1	31,3	32	32,5	33	33,2
United Kingdom	20,9	25	24,1	25,8	29,7	26,7

Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tps00173&language=en>

Nejnižší jednotkové pracovní náklady jsou v Rumunsku, kde jsou pouhých 5,5 Eur na hodinu. V porovnání s Finskem, které má nejvyšší pracovní náklady na hodinu je to o 27,7 Eur na hodinu méně. Nízké jednotkové pracovní náklady jsou i v Polsku. Ani Česká republika se Slovenskem na tom nejsou úplně nejlépe, jejich jednotkové pracovní náklady se pohybují okolo 10 Eur na hodinu, což je přibližně třetina hodnoty ukazatele u nejlepších států a ani ne polovina průměru Evropské unie. I španělské jednotkové pracovní náklady se nacházejí pod průměrem EU. Jedná se o rozdíl průměrně 4 Eur na hodinu. V případě porovnání produktivity s pracovními náklady, lze vidět mezi těmito dvěma ukazateli určitý vztah. V zemích, kde byla nízká produktivita jsou i nízké průměrné pracovní náklady na hodinu.

Pokud mají zaměstnanci nízkou mzdu vede je to k odbývání práce a řešení osobních věcí v pracovní době. Nízká mzda je dána ale tím kolik se toho prodá a za jakou cenu. Množství je ovlivněno poptávkou a kapacitami. Jestliže není dostatečné odbytiště nemůže být

ani velká produkce. Cenu ovlivňuje též poptávka, ale také o jaký druh produkce jde. Jedná-li se pouze o meziprodukt a ne o finální produkt, je cena nižší, tudíž i produktivita je nižší. V některých případech může jít o zastaralé a málo vyspělé technologie, které jsou pro produkci využívány. V takovém případě může produkce výrobku či služby trvat mnohem více času, který tomu zaměstnanec věnuje. Poté je produktivita nižší než ve vyspělých státech, které používají nejnovější technologie a snižují tak časový fond a zároveň zvyšují kvalitu produktů a služeb.

Nejvyšší pracovní náklady na hodinu jsou v zemích, kde byla nejvyšší produktivita práce, tedy v Německu, Rakousku a Finsku. Jejich hodnoty ukazatele se celou dobu nacházejí nad průměrem Evropské unie. Obecně se jedná o bohaté a velmi vyspělé státy, které se věnují výzkumu a vývoji. Je tedy pravděpodobné, že disponují technickými vymoženostmi, které zkracují čas na produkci. Díky různým technologiím a vymoženostem také obvykle vyrábějí finální produkty, které mají vyšší cenu než meziprodukty.

Spojené království se drží po dobu 5 let okolo průměru Evropské unie. Velkým výkyvem byl rok 2015, kdy se jednotkové pracovní náklady vyšplhaly na hodnotu téměř 30 Eur za hodinu. Příčinou výkyvu mohlo být zvýšení minimální mzdy o větší procento, než byla současná míra inflace. Ke zvýšení došlo na podzim 2014 a k dalšímu v roce 2015. Bylo to poprvé za 5 let, co se minimální mzda zvýšila o více než tvořila míra nezaměstnanosti.

Celkově panují v Evropské unii velké rozdíly ve výši mezd, a především pracovních nákladů. Rozdíly jsou dány hlavně rozdílnými sociálními systémy, kdy v jedné zemi jsou vysoké sociální benefity jako například ve Finsku a Spojeném království. V obou zemích funguje dobře sociální systém, ve Finsku je zaveden severský model a ve Spojeném království anglosaský model. Naopak středomořský model, který je například ve Španělsku příliš příznivý není. Což se odráží i v nižších hodnotách ukazatele.

Pro lepší zhodnocení vývoje produktivity a jednotkových pracovních nákladů se využije propočtu tempa růstu. Tento řetězový index zobrazuje, jak se hodnota ukazatele změnila oproti předchozímu roku. Z indexů lze též poznat, zda mohl vývoj jednotkových pracovních nákladů ovlivnit vývoj produktivity práce.

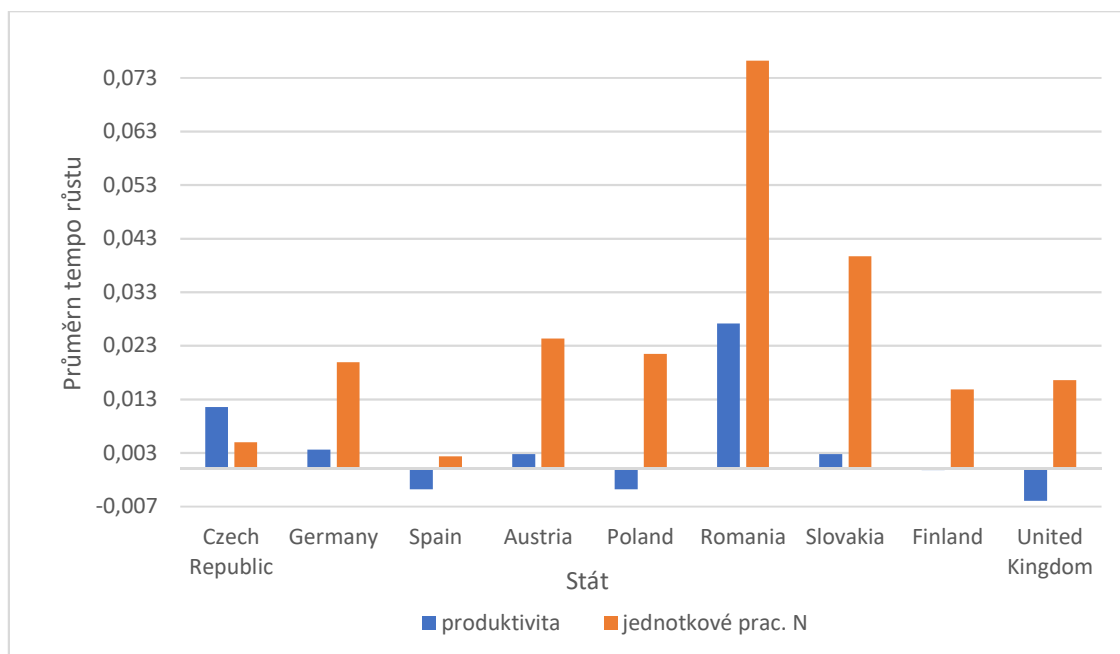
Tabulka 13: Tempa růstu produktivity práce na hodinu (PP) a jednotkových pracovních nákladů na hodinu (JPN)

Geo/time	Ukazatel	2013	2014	2015	2016	Průměr
Czech Republic	PP	1,010	1,025	1,016	0,995	0,012
	JPN	0,970	0,969	1,043	1,041	0,005
Germany	PP	0,999	1,014	0,995	1,006	0,004
	JPN	1,013	1,016	1,025	1,025	0,020
Spain	PP	1,003	1,001	0,984	0,997	-0,004
	JPN	1,005	0,995	1,005	1,005	0,002
Austria	PP	0,999	1,003	1,023	0,986	0,003
	JPN	1,030	1,026	1,032	1,009	0,024
Poland	PP	0,995	0,993	1,000	1,003	-0,002
	JPN	1,025	1,025	1,036	1,000	0,021
Romania	PP	1,008	1,016	1,039	1,047	0,027
	JPN	1,073	1,045	1,065	1,122	0,076
Slovakia	PP	1,021	1,010	0,987	0,997	0,004
	JPN	1,034	1,054	1,031	1,040	0,040
Finland	PP	0,991	0,996	0,999	1,013	0,000
	JPN	1,022	1,016	1,015	1,006	0,015
United Kingdom	PP	0,986	0,996	1,004	0,990	-0,006
	JPN	0,964	1,071	1,151	0,899	0,017

Zdroj: vlastní zpracování

Z údajů v tabulce není vliv vývoje jednotkových pracovních nákladů na produktivitu práce patrný. Přesto že jednotkové pracovní náklady daný rok vzrostly, produktivita práce poklesla či nevzrostla o tolik. Jediné, kde by mohlo jít o vliv růstu jednotkových pracovních nákladů je v případě Rumunska, kde s větším nárůstem jednotkových pracovních nákladů zaznamenala vyšší nárůst i produktivita práce.

Graf 3: Průměrné tempo růstu produktivity práce a jednotkových pracovních nákladů



Zdroj: vlastní zpracování

V grafu číslo 3 je dobře vidět, kde průměrně vzrostly jednotkové pracovní náklady za poslední 4 roky nejvíce. Největší nárůst zaznamenalo Rumunsko, to je způsobeno především prudkým nárůstem v roce 2016. Také z grafu č. 3 vyplívá, že ve všech zemích kromě České republiky rostla průměrně produktivita práce pomaleji než jednotkové pracovní náklady. Což znamená, že jediné České republice vlivem vývoje JPN průměrně vzrostla nákladová konkurenceschopnost. Protože produkce vzrostla více než náklady na ni. Ve Španělsku, Polsku, Finsku a Spojeném království dokonce produktivita práce průměrně za 4 roky poklesla.

7.4 Míra nezaměstnanosti

Míra nezaměstnanosti patří mezi pracovní ukazatele stejně jako produktivita práce a jednotkové pracovní náklady. Je zde uvedena jako kontrast k jednotkovým pracovním nákladům, protože i přesto, že jsou jednotkové pracovní náklady vysoké může být hodnota míry nezaměstnanosti nepříznivá (vysoká) či naopak.

Ukazatel je založen na průzkumu pracovní síly Evropské unie. Jedná se o poměr zaměstnaných ku aktivnímu obyvatelstvu, kteří tvoří zaměstnaní a nezaměstnaní v aktivním věku (viz. kapitola Statistiky práce, Nezaměstnanost). Jedná se o harmonizovaný ukazatel ze strany Evropské unie, to znamená, že do aktivního obyvatelstva a zaměstnaných a nezaměstnaných osob státy podléhající harmonizaci (všech 9 analyzovaných) zahrnují stejné složení obyvatelstva podle daných kritérií (věk, možnost nástupu do zaměstnání, aktivní hledání zaměstnání). Údaje získané z Eurostatu jsou pouze za posledních 12 let. Pro srovnání jsou zde uvedeny i hodnoty průměru Evropské unie a Eurozóny.

Tabulka 14: Míra nezaměstnanosti v %

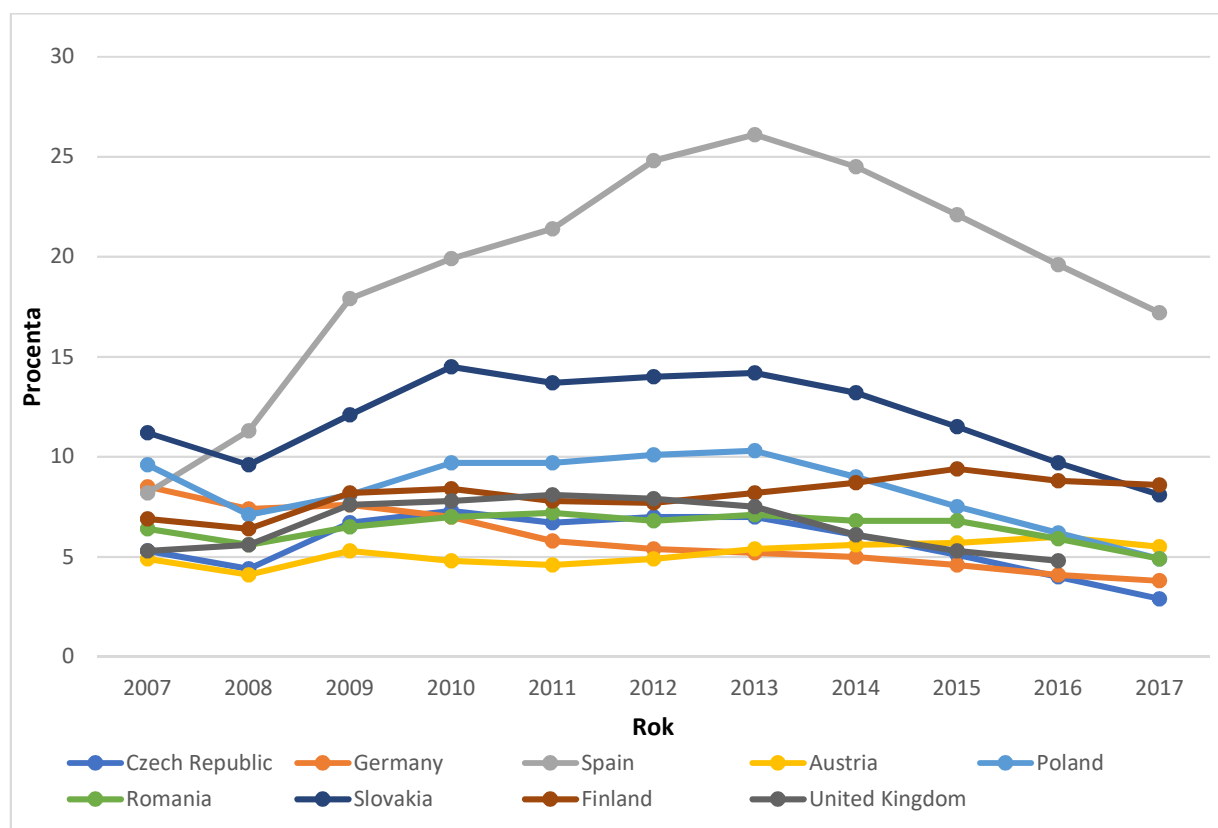
geotime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EU (28)	7	9	9,6	9,7	10,5	10,9	10,2	9,4	8,6	7,6
Euro area (19)	7,6	9,6	10,2	10,2	11,4	12	11,6	10,9	10	9,1
Czech Republic	4,4	6,7	7,3	6,7	7	7	6,1	5,1	4	2,9
Germany	7,4	7,6	7	5,8	5,4	5,2	5	4,6	4,1	3,8
Spain	11,3	17,9	19,9	21,4	24,8	26,1	24,5	22,1	19,6	17,2
Austria	4,1	5,3	4,8	4,6	4,9	5,4	5,6	5,7	6	5,5
Poland	7,1	8,1	9,7	9,7	10,1	10,3	9	7,5	6,2	4,9
Romania	5,6	6,5	7	7,2	6,8	7,1	6,8	6,8	5,9	4,9
Slovakia	9,6	12,1	14,5	13,7	14	14,2	13,2	11,5	9,7	8,1
Finland	6,4	8,2	8,4	7,8	7,7	8,2	8,7	9,4	8,8	8,6
United Kingdom	5,6	7,6	7,8	8,1	7,9	7,5	6,1	5,3	4,8	:

Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tesem120&language=en>

Z tabulky je patrné, že nejvyšší míru nezaměstnanosti v roce 2017 mělo Španělsko s hodnotou 17,2 %, naopak Česká republika má nejnižší míru nezaměstnanosti. Proti průměru

Evropské unie je míra nezaměstnanosti v České republice o 4,7 procentních bodů nižší. Dále si lze povšimnout, že například v Rumunsku a Polsku byla v roce 2017 míra nezaměstnanosti stejná, v Polsku ale klesla oproti minulému roku mnohem více než v Rumunsku. Zajímavé je také, že průměrně za Eurozónu činila míra nezaměstnanosti v roce 2017 stejně jako v roce 2005. Údaje Velké Británie za rok 2017 nejsou dostupné.

Graf 4: Míra nezaměstnanosti v %



Zdroj: vlastní zpracování dat z Eurostatu

Z grafu č.4 je dobře vidět, že Španělsko má dlouhodobě vysokou nezaměstnanost. Z toho je patrné, že se nejedná o frikční (krátkodobou) nezaměstnanost, ale o dlouhodobou. Největším problémem se zdá být nedostatek dostatečně kvalifikovaných pracovníků. Nastává tedy situace, že místa volná jsou, ale neexistuje na ně vhodný kandidát. Volných pracovních míst je hodně a zároveň je i hodně nezaměstnaných. Pro firmy je těžké hledat spolehlivého a kvalifikovaného pracovníka, a proto se uchylují k zaměstnávání cizinců. Tento problém může vést i ke zpomalení celé ekonomiky. Nezaměstnaným jsou vypláceny dávky, pracujících je málo, snižují se tedy i investice a rozvoj firem je zbrzděn, protože nemají dostatek zaměstnanců. Velmi vysokou nezaměstnanost zaznamenalo v posledních letech Slovensko. Nárůst nezaměstnanosti začal v roce 2008, kdy propukla

hospodářská krize. Nyní už je situace lepší a míra nezaměstnanosti klesá, ovšem stále je na vysoké úrovni v poměru s ostatními zeměmi.

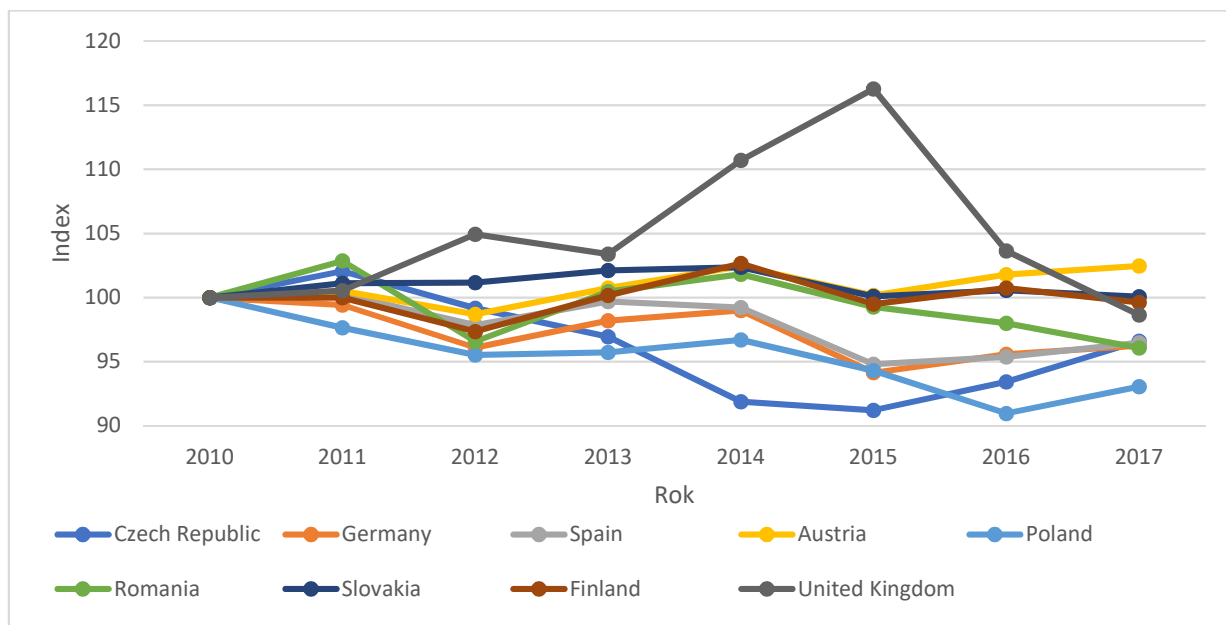
Ve srovnání s jednotkovými pracovními náklady je dobrý příkladem velkého rozdílu Česká republika, kde je míra nezaměstnanosti na nejnižší úrovni, i když jsou jednotkové pracovní náklady jedny z nejnižších z vybraného souboru. V podstatě zaměstnanci toto pracovní ohodnocení akceptují. Naopak ve Španělsku, kde jsou jednotkové pracovní náklady relativně na dobré úrovni, je nezaměstnanost vysoká. Jak bylo výše uvedeno, zde ani tak nejde o to, že by španělští zaměstnanci neakceptovali danou odměnu, ale že jim chybí potřebná kvalifikace.

Celkově je v Evropské unii míra nezaměstnanosti nízká, jedna z nejnižších po ekonomické krizi z roku 2009. I Španělsku se už daří míru nezaměstnanosti snižovat.

7.5 Reálný směnný efektivní kurz

Reálný efektivní směnný kurz (REER) slouží k posouzení cenové či nákladové konkurenceschopnosti země k jejím hlavním konkurentům na mezinárodních trzích. Změny v cenové (nákladové) konkurenceschopnosti závisí jak na pohybech směnných kurzů, tak i na vývoji nákladů a cen. Dané REER je deflováno indexy spotřebitelských cen ze spotřebního koše 42 zemí, aby byla odstraněna makroekonomická nerovnováha. Pro výpočet REER se používají dvojitě vývozní váhy, což odráží nejen hospodářskou soutěž na domácím trhu různých konkurentů, ale také hospodářskou soutěž na vývozních trzích. Údaje jsou vyjádřeny jako index se základním rokem 2010. Je-li tedy index v konkrétním roce vyšší než 100, znamená to, že reálný směnný kurz oproti roku 2010 stoupl, čímž se ale snižuje cenová (nákladová) konkurenceschopnost země. Znamená to, že směnný kurz dané země posiluje, či se cenová hladina přibližuje k cenové hladině konkurenčních států. To oslabuje vývozce, kteří vyvážejí více množství, pokud je jejich cena nižší než zahraniční, nebo pokud dostanou za své produkty v zahraničí v přepočtu více než na domácím trhu. Pro země je tedy příznivé, pokud reálný směnný kurz klesá, hodnota indexu je menší než 100.

Graf 5: Reálný efektivní směnný kurz



Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/download.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tip-ser13>, vlastní zpracování

Z údajů v grafu č. 5 je zřejmé, že většina analyzovaných států zaznamenala od roku 2010 pokles směnného kurzu. Vzhledem k tomu, že hodnoty jsou si velice blízké, lze usoudit, že cenová (nákladová) konkurenceschopnost nehraje téměř žádnou roli v hodnocení konkurenceschopnosti jednotlivých států. Největší nárůst reálného směnného kurzu zaznamenala Velká Británie v letech 2014-2015. Došlo tak ke krátkodobému snížení cenové (nákladové) konkurenceschopnosti Spojeného království. V roce 2016 reálný směnný kurz opět rapidně poklesl. Tento výkyv byl způsoben poklesem vývozu a posílením libry. Nejnižší hodnoty byly zaznamenány v letech 2014-2015 v České republice, což bylo způsobeno počátkem intervencí České národní banky, kdy došlo k oslabení kurzu České koruny k Euru. To mělo samozřejmě velký vliv na reálný směnný kurz, protože největší obchodní partneři České republiky patří do Eurozóny.

7.6 GERD a ostatní ukazatele výzkumu a vývoje

Do analýzy jsou zařazeny i ukazatelé, které vypovídají o iniciativách ekonomik, co se týče inovací a pokroku. Inovace jsou v dnešní době jednou z nejdůležitějších věcí pro udržení růstu ekonomiky a konkurenceschopnosti. Na vývoj ekonomik, které v tomto ohledu zůstanou pozadu, by to mohlo mít neblahé následky. I samotná Evropská unie má ve svém plánu Strategie 2020 dosáhnout výdajů na výzkum a vývoj ve výši 3 % z HDP.

7.6.1 Výdaje na výzkum a vývoj

Výdaje na výzkum a vývoj zahrnují veškeré výdaje na činnosti, které se zabývají zvyšováním znalostí a jejich prohloubením a jejich následným použitím v praxi. Tyto výdaje mohou vynakládat soukromé podnikatelské organizace, neziskové organizace či vysokoškolský sektor, též se může jednat o výdaje vlády. Následující tabulka č. 15 ukazuje výši a vývoj těchto výdajů za celou ekonomiku země. Výdaje jsou vyjádřeny jako procento z hrubého domácího produktu dané země, průměru EU a Eurozóny.

Tabulka 15: Výdaje na výzkum a vývoj v % z HDP

geotime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EU (28)	1,84	1,93	1,93	1,97	2,01	2,02	2,03	2,04	2,03
Euro area (19)	1,89	1,99	1,99	2,04	2,1	2,1	2,13	2,14	2,13
Czech Republic	1,24	1,29	1,34	1,56	1,78	1,9	1,97	1,93	1,68
Germany	2,6	2,72	2,71	2,8	2,87	2,82	2,87	2,92	2,94
Spain	1,32	1,35	1,35	1,33	1,29	1,27	1,24	1,22	1,19
Austria	2,57	2,6	2,73	2,67	2,91	2,95	3,07	3,05	3,09
Poland	0,6	0,66	0,72	0,75	0,88	0,87	0,94	1	0,97
Romania	0,55	0,45	0,46	0,5	0,48	0,39	0,38	0,49	0,48
Slovakia	0,46	0,47	0,62	0,66	0,8	0,82	0,88	1,18	0,79
Finland	3,55	3,75	3,73	3,64	3,42	3,29	3,17	2,9	2,75
United Kingdom	1,63	1,69	1,67	1,67	1,6	1,65	1,67	1,67	1,69

Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tsc00001&language=en>

Celkově nejvíce výdajů na výzkum a vývoj plyne v Rakousku, kdy tyto výdaje tvoří přes 3 % z HDP. Hned za Rakouskem je Německo, které vynakládá necelá 3 % a Finsko, jehož výdaje na výzkum a vývoj jsou 2,75 %. Což už se velice přibližuje plánu Evropské unie, ovšem průměr EU činí okolo 2 %, což je oproti plánu ještě málo. Nejméně na výzkum a vývoj vynakládá Rumunsko, ani ne půl procenta. Česká republika se nachází mírně pod průměrem Evropské unie. Přesto výdaje na výzkum a vývoj ve všech zemích neustále rostou, či se drží na přibližně stejné úrovni.

Důležité není pouze kolik zdrojů je v ekonomice na výzkum a vývoj vynakládáno, ale také ze kterých sektorů prostředky plynou. Může jít o část vládních výdajů, financování ze soukromého sektoru (výdaje firem), určitý podíl mají i vysoké školy a neziskové organizace. Tímto rozčleněním výdajů se zabývají nadcházející podkapitoly.

7.6.1.1 Vládní výdaje na výzkum a vývoj

Jedná se o výdaje vládního sektoru. V tomto případě jsou vyjádřeny jako procento z celkového HDP. Tento způsob vyčíslení výdajů slouží k lepšímu srovnání s ostatními sektory, které jsou též vyjádřeny jako procento z HDP.

Tabulka 16: Vládní výdaje na výzkum a vývoj v % z HDP

geotime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EU (28)	0,24	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23
Euro area (19)	0,26	0,29	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27
Czech Republic	0,29	0,31	0,29	0,31	0,33	0,35	0,36	0,39	0,3
Germany	0,36	0,4	0,4	0,41	0,41	0,42	0,42	0,41	0,4
Spain	0,24	0,27	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22
Austria	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14
Poland	0,21	0,23	0,26	0,26	0,25	0,23	0,23	0,24	0,02
Romania	0,23	0,16	0,17	0,2	0,2	0,19	0,16	0,19	0,16
Slovakia	0,15	0,16	0,18	0,18	0,2	0,17	0,25	0,33	0,17
Finland	0,29	0,34	0,34	0,32	0,31	0,29	0,27	0,24	0,22
United Kingdom	0,15	0,16	0,16	0,14	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11

Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsc00001&language=en>

Nejvíce na výzkum a vývoj vynakládá vláda Německa a České republiky. Celkově jsou vládní výdaje na výzkum a vývoj malé. Německá vláda vynaložila v roce 2017 pouze 0,4 % z HDP na výzkum a vývoj, přitom celkové výdaje na výzkum a vývoj tvoří v Německu v roce 2017 2,94 % HDP. Nejméně prostředků na výzkum a vývoj poskytuje polská vláda.

Z důvodu velkého pokroku v zemích mimo EU jako je Japonsko, Čína či USA, aby udržely s těmito státy krok, rozhodly se členské státy Evropské unie také nějakým způsobem pokročit v rozvoji vědy a techniky. Státy si vytvořili vlastní plány iniciativy tzv. Průmyslu 4.0. S touto iniciativou přišlo první Německo, které si sestavilo určitý plán, co se týče investic ve vědě a výzkum, vzdělání a zaškolování pracovníků, nahrazování některých lidských zdrojů stroji a vytvoření pracovních míst pro tyto zaměstnance. Na Německo navázaly i jiné státy například i Česká republika. Sestavily si vlastní přesné plány, které lépe pasovaly na jejich ekonomiku. A jejichž plnění již započalo či by v nejbližší době začít mělo. Vytvoření iniciativ vznikalo i za přispění soukromého sektoru a vysokých škol.

7.6.1.2 Výdaje na výzkum a vývoj soukromého sektoru

Následující tabulka zobrazuje výdaje soukromého sektoru, tedy především podniků a firem. Hodnota ukazatele je opět v procentech z HDP.

Tabulka 17: Výdaje na výzkum a vývoj soukromého sektoru v % z HDP

geoltime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EU (28)	1,16	1,19	1,19	1,24	1,27	1,28	1,3	1,31	1,32
Euro area (19)	1,19	1,23	1,24	1,29	1,34	1,33	1,36	1,37	1,37
Czech Republic	0,71	0,72	0,77	0,86	0,96	1,03	1,1	1,05	1,03
Germany	1,8	1,84	1,82	1,89	1,95	1,9	1,94	2	2
Spain	0,72	0,7	0,69	0,69	0,68	0,67	0,65	0,64	0,64
Austria	1,78	1,77	1,87	1,84	2,05	2,09	2,19	2,18	2,2
Poland	0,19	0,19	0,19	0,22	0,33	0,38	0,44	0,47	0,63
Romania	0,17	0,18	0,17	0,18	0,19	0,12	0,16	0,21	0,27
Slovakia	0,2	0,19	0,26	0,25	0,33	0,38	0,32	0,33	0,4
Finland	2,63	2,68	2,59	2,56	2,35	2,26	2,15	1,93	1,81
United Kingdom	1,01	1,02	1,02	1,06	1,02	1,05	1,09	1,11	1,13

Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsc00001&language=en>

Z tabulky č.17 vyplývá, že nejvíce zdrojů na výzkum a vývoj plyne ze soukromého sektoru od firem. V některých zemích tvoří vládní výdaje na výzkum a vývoj pouhých 10 % hodnoty výdajů soukromých. Investování firem do technického rozvoje je naprosto logické, právě soukromé subjekty mají z těchto investic největší užitek. Pokud se firma rozhodne investovat do nových a modernějších strojů, může očekávat zvýšení zisku. Nejvíce do výzkumu a vývoje investují firmy v Rakousku, v Německu a Finsku. V těchto zemích se nacházejí velké a bohaté firmy, které si mohou dovolit vložit větší obnos kapitálu do výzkumu a vývoje, vyvinuté nové technologie poté firmám přinášejí vyšší příjmy a firmy se mohou rozrůstat. I v České republice a Spojeném království jsou výdaje na výzkum a vývoj soukromého sektoru vysoké. Například v České republice se vyplatí investovat zahraničním firmám, jedním z důvodů je nízká úroveň mezd. Ve Španělsku, Polsku, Rumunsku a na Slovensku jsou celkový výdaje na výzkum a vývoj nižší, jsou zde tedy nižší výdaje ze soukromého sektoru. Důvodem může být menší počet velkých firem či menší zastoupení odvětví, do jejichž rozvoje se dá investovat velký obnos kapitálu.

Všechny ekonomiky se snaží neustále rozvíjet a držet krok s konkurencí a pokrokem. Některé státy měly dobré základy, které nyní jen rozšiřují a posouvají hranice svých možností. Jiné státy se teprve učí, jak v některých oblastech hospodařit a jakým způsobem využít pokrok pro svůj růst.

7.6.2 Lidské zdroje ve vědě a technice

Vzhledem k pokroku ubývá manuálních pracovníků a přibývá pracovníků, kteří obsluhují stroje, či je seřizují, spravují, či do nich vymýšlejí různé programy, aby fungovaly lépe. Proto je tento ukazatel velice důležitý, čím více se bude rozvíjet věda a technika, tím více bude přibývat pracovníků v tomto oboru. Už nyní je nutné začít vzdělávat budoucí pracovníky, i to je jeden z bodů iniciativy Průmyslu 4.0.

Jedná se o podíl aktivní populace ve věku 25–64 let, která dokončila třetí stupeň vzdělání (vysokoškolské) nebo je využita ve vědě a technologii ku celkové aktivní populaci zařazené do věkové skupiny 25–64 let. Údaje jsou vyjádřeny v %.

Tabulka 18: Lidské zdroje ve vědě a technice v % z aktivní populace

geotime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EU (28)	39,6	40,1	40,8	42,3	43,1	43,7	44,4	45,2	46
Euro area (19)	40,6	41	41,4	42,3	43,1	43,7	44,3	45	45,6
Czech Republic	37,1	37,9	37,8	35,9	36,6	37,2	38,1	38,1	38,7
Germany	44	44,9	45,7	44,8	46,4	46,8	47	47,7	48,4
Spain	38,9	38,8	39,6	40,1	40,4	41,2	42,2	42,7	43,4
Austria	37,7	38,9	39,1	40,4	41,7	43	48,3	48,6	49,1
Poland	33,4	34,9	35,9	36,6	37,7	39	40,4	41,6	42,8
Romania	23,8	24,1	24	25,4	25,5	25,1	25,6	27	27,6
Slovakia	32	32	33,5	33,9	32,5	32,5	32,9	33,5	34,2
Finland	49,8	50,4	51,4	52,6	53,6	54,6	55,6	56,5	56,9
United Kingdom	43,7	44,6	46,3	52,4	53,3	54,1	54,6	55,5	56,9

Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tsc00025&language=en>

Nejvíce lidských zdrojů mají zapojené do vědy a techniky ve Velké Británii a ve Finsku. Více jak 50 % aktivní populace se věnuje vědě a technice či dokončila třetí stupeň studie. I přesto, že výdaje na výzkum a vývoj v těchto zemích jsou v poměru k HDP relativně malé. Značí to, že je zde velký zájem o technické a podobné obory. Také to nasvědčuje o vzdělaném obyvatelstvu, vzhledem k tomu, že do počtu jsou započítáni i lidé s ukončeným vysokoškolským vzděláním. Naopak nejméně aktivního obyvatelstva ve vědních a technických oborech je v Polsku a Rumunsku. Zde je určitá analogie i výdaji a výzkum a vývoje, které byly jedny z nejnižších. Toto číslo je i dáno úrovní školství a malým počtem vystudovaných vysokoškoláků. Velký podíl zaměstnaných ve vědě a technice není ani v České republice. Opět to může být způsobeno nízkým počtem vystudovaných v daných oborech. Nezájem o studium na vysoké škole či zaměření na vědní a technické obory může být způsoben nedostatečnou podporou od rozhodujících orgánů země. To by se mohlo změnit po aplikaci plánů daných iniciativou Průmyslu 4.0, která má za cíl též zlepšit úroveň vzdělání a na lákat do příslušných oborů více zájemců.

7.7 Víceaspektivní srovnání ukazatelů

Do víceaspektivního hodnocení byly zařazeny čtyři ukazatele: reálný hrubý domácí produkt na obyvatele, míra nezaměstnanosti, jednotkové pracovní náklady a výdaje na výzkum a vývoj v % z HDP. Reálný hrubý domácí produkt na obyvatele byl vybrán, protože je to základní ukazatel výkonnosti ekonomiky. Je použit ve tvaru podílu k celkovému počtu obyvatel. To je z důvodu lepšího srovnání ve vybrané soustavě ukazatelů. Míra

nezaměstnanosti zastupuje ukazatele pracovní výkonnosti. Vypovídá o tom, zda jsou obyvatelé ochotní pracovat a zda jim je nabízeno dostatečné množství pracovních míst. Co je důležité pro efektivní fungování ekonomiky státu. Pokud lidé nemají práci, nemají peněžní prostředky, které nemohou investovat, a tak ekonomika nemůže růst. Jednotkové pracovní náklady také patří k ukazatelům práce. Jejich smyslem je vyčíslení hodnoty práce. Jsou-li vyšší jednotkové pracovní náklady, znamená to, že pracovníci jsou lépe ohodnoceni. Opět se to váže k výkonnosti ekonomiky. Lepší ohodnocení se může odvíjet od toho, zda se zde vyrábějí již finální výrobky, které mají vyšší hodnotu, nebo jen meziprodukty. Výše nákladů závisí také na výši sociálního a zdravotního pojištění. Poslední ukazatel výdaje na výzkum a vývoj, byl zařazen do hodnocené soustavy z důvodu vyčíslení investic do rozvoje. Tento ukazatel se hodně odvíjí od zaměření ekonomiky daného státu. Ekonomiky, které jsou zaměřené především na poskytování služeb a velkou část jejich příjmů tvoří příjmy z cestovního ruchu, takové země nebudou moc investovat do výzkumu a vývoje ve výrobě, či do strojů. Naopak průmyslové země budou mít výdaje na výzkum a vývoj vysoké.

Ukazatelé reálný hrubý domácí produkt na obyvatele, jednotkové pracovní náklady a výdaje na výzkum a vývoj byly hodnoceny jako ukazatele výnosového typu, kdy je požadována co nejvyšší hodnota ukazatele. Naopak míra nezaměstnanosti je ukazatel nákladového typu, optimální je dosahovat co nejmenší hodnoty.

Pro víceaspektivní srovnání v roce 2016, kdy jsou dostupné všechny údaje, je použita metoda součtu pořadí, metoda normované proměnné a bodová metoda. Byly použity tři metody pro srovnání výsledků jednotlivých metod a jejich odlišností. U součtu pořadí se pouze určí pořadí zemí podle jednotlivých hodnot daného ukazatele. Pořadí jednotlivých zemí se poté zprůměrují a podle průměrného pořadí se určí pozice v žebříčku zemí. U normované proměnné a bodové metody se u každého ukazatele dané zemi vypočte bodová hodnota. Hodnoty u normované proměnné mohou dosahovat záporných hodnot, naopak hodnoty u bodové metody se pohybují mezi 1 a 0. Poté jsou hodnoty za jednotlivé ukazatele opět zprůměrovány a podle průměrných hodnot je určeno pořadí států (výstup metod viz. příloha č.).

Tabulka 19: Víceaspektivní srovnání

state/method	součet pořadí	bodová	normované proměnné
Czech Republic	5	5	5
Germany	1	1	1
Spain	6	7	7
Austria	2	2	2
Poland	7,5	6	6
Romania	9	9	9
Slovakia	7,5	8	8
Finland	3	3	3
United Kingdom	4	4	4

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č.19 je patrné, že hodnocení se dle použitých metod příliš neliší kromě malých drobných odchylek u metody součtu pořadí. Všechny metody řadí v použitém souboru zemí mezi nejlepší tři Německo, Rakousko a Finsko. Uprostřed se nachází Česká republika s Velkou Británií, Polskem a Španělskem. Nejhůře na tom je z vybraných 9 států Slovensko a Rumunsko.

V první skupině tří nejlepších států je na tom nejlépe Německo. U všech ukazatelů dosahuje dobrých výsledků, nejsou zde zaznamenány žádné velké výkyvy. Vždy se hodnoty ukazatelů pohybují mezi těmi nejlepšími, přesto že ani u jednoho ukazatele nebylo dosaženo maxima/minima. Dobrá situace Německa může být dána jeho velikostí, umístěním, různorodostí a obchodními partnery. I když je Německo z velké části zaměřeno především na průmysl a výrobu, díky jeho velké rozloze a různým klimatickým podmínkám má dobrou pozici i pro zemědělství a živočišnou výrobu.

Oproti Německu jsou Finsko a Rakousko relativně malé země, Rakousko má oproti Finsku tu výhodu, že je průmyslově zaměřené. Oba státy ale dosáhly v jednom z ukazatelů nejlepší hodnoty, Rakousko mělo v roce 2016 nejvyšší HDP na obyvatele a Finsko mělo nejvyšší jednotkové pracovní náklady. Vysoké HDP na obyvatele v Rakousku může být způsobeno mnoha faktory. Jedním může být to, že Rakousko těží z průmyslové výroby, ale je zde rozvinutý i cestovní ruch, především díky poloze Alp. Vysoké náklady na práci ve Finsku jsou dány nejen vysokými mzdami ale i vysokými sociálními benefity. V případě Finska se jedná o sociální stát, stejně jako je to u všech severských států. Mzdy ve Finsku by měly být 9. nejvyšší v Evropské unii. Na druhou stranu Finsko má relativně vysokou nezaměstnanost a vynakládá málo výdajů na výzkum a vývoj. Nízké výdaje na výzkum a vývoj mohou být způsobeny tím, že Finsko není zaměřené do takové míry na

průmysl jako Německo a Rakousko. Rakousko si nejhůře vede v oblasti nezaměstnanosti, kdy je lehce pod průměrem vybraných 9 států. Panují zde velké rozdíly z hlediska regionů, některá mají nízkou nezaměstnanost, ale regiony s vysokou nezaměstnaností je stahují dolů. Důvodů je několik, patří mezi ně věkové složení obyvatelstva a omezené množství pracovních příležitostí, důvodem jsou i sezónní práce jako je stavebnictví a hotelnictví.

Střed soustavy vybraných 9 zemí tvoří Spojené království, Česká republika, Polsko a částečně Španělsko, které je na pomezí. Celkově 4. v pořadí je Spojené království, které je na tom podobně jako Německo. Ani v jednom z ukazatelů zde nedochází k velkým výkyvům, jen nedosahuje tak dobrých hodnot jako Německo. Jedná se o vyrovnanou ekonomiku, která prosperuje. Důvodem, proč nedosahuje takových hodnot jako nejlepší Německo je jeho velikost, umístění a především zaměření ekonomiky. Spojené království má přidanou hodnotu rozloženou do několika odvětví téměř rovnocenně. Nepřevládá zde výroba ani služby, přesto je nejvíce zaměstnaných ve službách. Za rozvojem služeb bezpochyby stojí i rozvinutý cestovní ruch. Přínosem pro Velkou Británii je i rybolov, kdy její flotila je 5. největší v Evropské unii. Velkou výhodou jsou i ropná naleziště v Severním moři. Nejlépe je na tom, co se týče nezaměstnanost, která je 3. nejnižší z vybraných států. To je způsobeno rozvojem služeb, ve kterých našlo zaměstnání velké množství občanů.

Na 5. místě je Česká republika, která dosahuje nejnižší nezaměstnanosti ze všech. Úroveň míry nezaměstnanosti je z určité části ovlivněna hospodářským cyklem, kdy Česká republika zaznamenala poměrně vysoké tempo růstu HDP. O vysoké tempo růstu nejde jen v případě České republiky, ale všech států Evropské unie. Největším tahounem české ekonomiky je Německo. A právě tento příznivý vývoj celého hospodářství má vliv na nízkou míru nezaměstnanosti. Vzhledem k tomu, že v určitém bodě se hospodářský cyklus zlomí a začne opět klesat, lze si položit otázku, kdy k tomu dojde? V současné době je v České republice nedostatek technicky vzdělaných pracovníků, což by mohlo způsobit problém do budoucna. Pokud nevzroste počet absolventů technicky zaměřených škol a budou stále přibývat potenciální zaměstnanci s jiným zaměřením, mohla by nezaměstnanost opět stoupnout. V jiných oborech už nebudou volná místa a na technicky zaměřená místa nezbyde nikdo, kdo by je mohl vykonávat. Tento problém se snaží řešit iniciativa průmyslu 4.0, která má své základy v Německu. U ostatních ukazatelů dosahuje Česká republika spíše podprůměrných hodnot. To může být opět dáno velikostí ekonomiky a

také jejím zaměřením. Česká republika je zaměřena především na průmysl, a to na výrobu automobilů a strojů. Tento obor je velmi výnosný, ale v české ekonomice jsou spíše produkovány meziprodukty, které nemají takovou hodnotu. Takže i přesto, že je kvůli nízké nezaměstnanosti vyvíjen velký tlak na růst mezd, zaměstnavatelé nejsou schopni navýšit odměny za práci, aniž by nesnížili své zisky.

Polsko jako 6. ekonomika ze souboru na tom není zcela špatně. Jedná se o rozvíjející se ekonomiku, které hledá nové partnery, díky nimž by se mohla ještě více rozvinout. Byla to jedna z nejrychleji rostoucích ekonomik východního bloku. Přesto že nedosahuje tak vysokého HDP či nízké nezaměstnanosti, je to velice vyspělá a samostatná ekonomika. Důkazem je i malý vliv ekonomické krize v letech 2008–2010, kdy nedošlo k žádnému velkému výkyvu. Důvodem bylo zřejmě i to, že Polsko dokázalo „uživit“ samo sebe. Jeho zemědělská a živočišná produkce byla dostatečná, aby nemuselo dovážet nejdůležitější produkty ze zahraničí. Nízké zaměření na průmysl a přední role zemědělství v polské ekonomice může být též důvodem, proč zde nejsou vysoké mzdy a příliš se neinvestuje do výzkumu a vývoje. Přesto by Polsko mohlo do budoucna představovat vysoce prosperující ekonomiku a významného obchodního partnera.

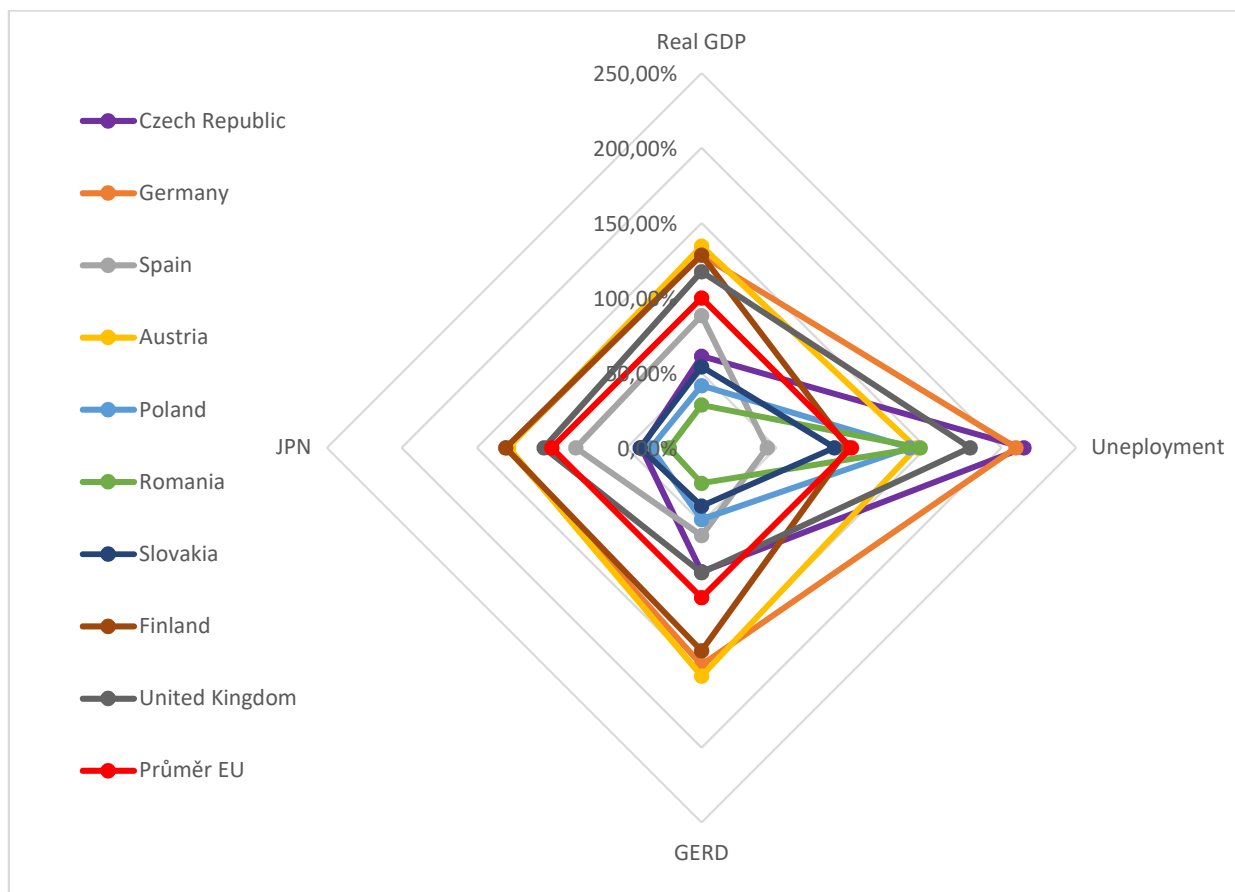
Španělská ekonomika v posledních letech roste a dosahuje velice dobrých hodnot ve sledovaných ukazatelích. Jejím největším problémem je velmi vysoká nezaměstnanost, jedna z největších v Evropské unii. Zřejmě největším důvodem je, že zde není dostatek kvalifikovaných uchazečů o zaměstnání. Španělské firmy jsou tedy nuceny hledat zaměstnance v zahraničí. Pokud tento problém Španělsko nevyřeší, nebude jeho ekonomika dále růst. Řešením by mohla být změna vzdělávacího systému, či lepší systém rekvalifikace. V případě HDP a jednotkových pracovních nákladů je Španělsko na 5. místě. Znamená to, že se zde vyprodukuje velké množství výrobků, země se snaží držet krok i s technickým pokrokem. To zřejmě vede i k dobrému ohodnocení práce. Samozřejmě lze si klást otázku, zda to zde nemůže dopadnout jako v Řecku, kde si vypláceli mzdy, na které neměli.

Poslední dva státy v analyzovaném souboru je Slovensko a Rumunsko. Přesto, že Slovensko má velký kus historie stejnou jako Česká republika a dalo by se očekávat, že na tom bude podobně, značně zaostává. Slovensko sice patří mezi průmyslové státy, ale po rozdělení Československa velká část průmyslových podniků zůstala v České republice. Dalším problémem je, že Slovensko je malá ekonomika, která je nucena mnoho produktů

dovážet. Mezi nejzásadnější patří energetické suroviny. Nejlepší hodnoty dosahuje v oblasti jednotkových pracovních nákladů, které byly větší než v České republice. To svědčí o tom, že jsou zde dobré sociální benefity a firmy mají na to, aby platili vyšší platy. Problémem Slovenska by mohl být fakt, že má pouze jednoho velkého obchodního partnera, který tvoří převážnou většinu jeho obchodu. Tím partner je Německo, které určitě má na slovenskou ekonomiku i dobrý vliv a táhne ji nahoru. Ovšem pro Slovensko by bylo lepší mít více větší partnerů než jednoho dominantního. Poslední zemí je Rumunsko, které je velmi malou zemí, ve které zatím nedošlo k příliš velkému rozvoji, především z hlediska moderních technologií. Tento nedostatek odrazuje potencionální zahraniční investory, kteří raději investují nějak jinde. Není zde ani příliš rozvinutý cestovní ruch, který by mohl ekonomiku trochu popohnat. Ve všech ukazatelích dosahuje nejhorších hodnot, kromě nezaměstnanosti, která je velmi nízká a Rumunsko se v případě tohoto ukazatele řadí dokonce na 4. místo. Nízká nezaměstnanost může být způsobena právě nižšími nároky na kvalifikaci, kdy není potřeba odborného vzdělání, protože podniky nepoužívají tolik vyspělé stroje.

Pro lepší orientaci o pozici dané ekonomiky v souboru a v poměru k průměru Evropské unie, byl vytvořen Spider graf. Na grafu je dobře vidět, které země dosahují dobrých hodnot ve všech čtyřech ukazatelích, či zda v některém z ukazatelů zaostávají za průměrem Evropské unie a ostatními státy.

Graf 6: Spider graf



Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu č.5 je patrné, že největší rozsah mají první tři země: Německo, Rakousko a Finsko. Větší plochu, než je průměr, zaplňuje i Spojené království, které ale zaostává ve výdajích na výzkum a vývoj proti průměru EU. Také je dobře vidět, jak Španělská ekonomika dosahuje relativně dobrých hodnot ve 3 ukazatelích, ale v míře nezaměstnanosti je na tom nejhůře. U České republiky je vidět, že dosahuje nejlepší hodnoty u míry nezaměstnanosti, oproti průměru EU je lepší dokonce o 150 %. Nižší míru nezaměstnanosti než je průměr EU mají i ostatní státy kromě Španělska a Slovenska.

Tabulka č. 20 zobrazuje, jak se pořadí jednotlivých států vyvíjelo v posledních 5 letech. K určení pořadí byla použita metoda normované proměnné.

Tabulka 20: Vývoj pořadí zemí na základě víceaspektivního hodnocení za 5 let

state/year	2012	2013	2014	2015	2016
Czech Republic	5	5	5	5	5
Germany	3	3	2	2	1
Spain	6	6	7	8	7
Austria	2	1	1	1	2
Poland	7	7	6	6	6
Romania	9	9	9	9	9
Slovakia	8	8	8	7	8
Finland	1	2	3	3	3
United Kingdom	4	4	4	4	4

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 20 plyne, že v posledních letech nedošlo k nijak velkým změnám, kromě prvních třech míst. Ještě v roce 2012 bylo na prvním místě Finsko, které se během pěti let propadlo na 3. místo. Tento propad mohl být způsobem vysokým zaměřením na výrobu mobilních telefonů, především velkého podílu na HDP firmy Nokia. Nokia byla svého času světovou jedničkou, ale poté přišel na světový trh Apple se svými smartphony a Nokia se propadla. Tím pádem se propadla i ekonomika Finska. Finsko na prvním místě nahradilo Rakousko, které si prvenství udrželo celé tři roky. V posledním roce se na první místo dostalo Německo, díky svým vyspělým technologiím a rychlému pokroku. Propad lze pozorovat i u Španělska, které bylo v roce 2012 na 6. místě, během pěti let se dokonce propadlo až na 8. místo. Nyní to vypadá, že by ekonomika mohla opět růst a Španělsko by si mohlo v žebříčku polepšit. K žádné změně nedošlo ve Spojeném království, České republice ani na Slovensku. Dalo by se říci, že se jedná o stabilní ekonomiky, které příliš neklesají, ale ani markantně nerostou. Jejich růst je spíše konstantní.

8 Zhodnocení výsledků srovnání při aplikaci různých soustav ukazatelů

8.1 Index globální konkurenceschopnosti podle Weforum

World economic forum vydává každý rok zprávu o vývoji konkurenceschopnosti přes 130 států světa, kde hodnotí jejich hnací síly prosperity a produktivity. V této práci byl použit Index globální konkurence schopnosti z roku 2016. Tento index by měl poskytnout komplexní obraz na konkurenceschopnost vybraných ekonomik. V roce 2016 bylo srovnáváno 138 světových ekonomik. Mezi první tři nejkonkurenceschopnější patří Švýcarsko, Singapur a Spojené státy.

Index se skládá z tří hlavních podkategorií: Základní požadavky, Faktory zvyšující efektivnost a Inovační a sofistikované faktory, které se dále dělí na podfaktory. Do základních požadavků patří instituce, infrastruktura, makroekonomické prostředí a zdraví se základním vzděláním, jedná se o klíčové indikátory pro faktorové řízení hospodářství. Faktory zvyšující efektivnost obsahují vysokoškolské vzdělání a odbornou přípravu, efektivitu trhu zboží a práce, rozvoj finančního trhu, technologická připravenost a velikost trhu. Tyto ukazatele by měly sloužit k hodnocení efektivnosti řízení ekonomiky. Poslední inovační a sofistikované faktory v sobě zahrnují obchodní vyspělost a inovace, tyto faktory jsou důležité pro řízení inovací v dané ekonomice.

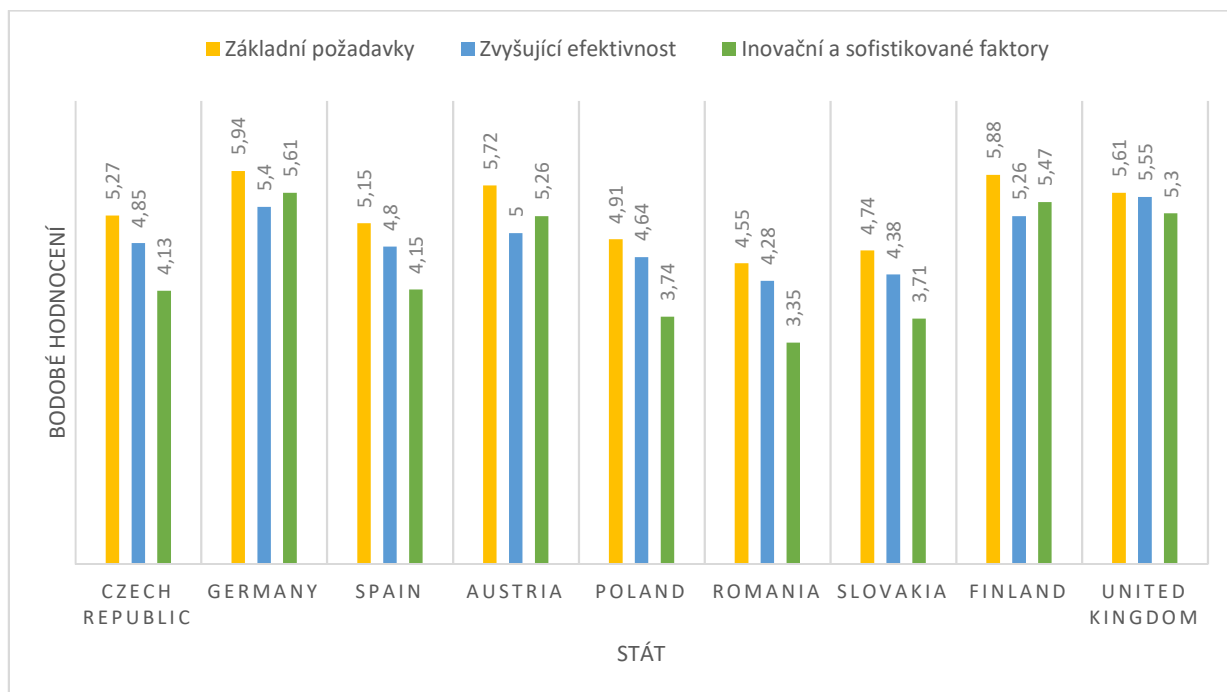
Země jsou hodnoceny ve škále od 0 do 7, kde 7 je nejlepší a 0 je nejhorší. Tímto způsobem je hodnocen celkový index i jednotlivé faktory a podfaktory.

Tabulka 21: Hodnocení zemí z pohledu Světového indexu konkurenceschopnosti vydávaného weforum

	Pořadí ve světě	Hodnota Indexu
Czech Republic	31	4,72
Germany	5	5,57
Spain	32	4,68
Austria	19	5,22
Poland	36	4,56
Romania	62	4,3
Slovakia	65	4,28
Finland	10	5,44
United Kingdom	7	5,49

Zdroj: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf, upraveno autorkou

Graf 7: Hodnoty jednotlivých faktorů GCI



Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf

Z tabulky č. 21 vyplývá, že nejlépe je na tom z vybraných 9 států Německo, které zaujímá 5. pozici ve světě (138 hodnocených ekonomik). Nejlépe si vede v základních požadavcích, kde ztrácí pouze jeden bod na nejlepší hodnocení. I v ostatních faktorech si vede velice dobře. Další v pořadí je Spojené království, které se v žebříčku 138 ekonomik nachází na 8. místě. Kousek za ním je Finsko na 10. místě. Jak si lze všimnout Finsko je na tom sice dobře, co se týče základních požadavků, ale zaostává u faktoru efektivnost, a naopak inovační faktor má lepší hodnotu než ve Spojeném království. Zde je vidět, že Spojené království sice nedosahuje úplně vysokých hodnot, ale dosahuje skvělých hodnot ve všech aspektech na rozdíl od Finska, které zaznamenává slabší stránky. Dobré umístění má i Rakousko, které je 19. ze 138 ekonomik. To dosahuje velice dobré hodnoty v základních požadavcích, ale ztrácí v ostatních dvou faktorech zvýšení efektivnosti a inovačním. Poté následuje velký propad, kdy se až na 31. místě nachází Česká republika. Celkově toto umístění v souboru 138 ekonomik není vůbec špatné. Hodnota celkového indexu konkurenceschopnosti klesla již pod 5 bodů, především z důvodu nižších hodnot u faktoru zvyšování efektivity a inovačního faktoru. Všechny hodnocené faktory mají však blízko k pěti bodovému hodnocení, což je dobré znamení. Kousek za Českou republikou je Španělsko s 34. místem. Je vidět, že hodnota indexu i hodnoty jednotlivých faktorů jsou velice podobné jako v případě české ekonomiky. Na 39. místě je Polsko, které nejvíce zaostává v inovačních a sofistikovaných faktorech. Důvodem pro nízkou hodnotu je

pravděpodobně spíše zemědělské zaměření ekonomiky. Poslední dva státy Rumunsko na 62. místě a Slovensko na 65. místě mají hodnotu celkového indexu téměř shodnou. Přestože Slovensko dosahuje lepších hodnot v jednotlivých faktorech, celkový index má nižší hodnotu, to je dáno jednotlivými vahami ukazatelů.

Celkově na tom je vybraných 9 států Evropské unie dobře. Všechny se nacházejí v horní polovině všech hodnocených ekonomik. Hodnota celkového indexu světové konkurenceschopnosti ani u jednoho státu neklesla pod 4 body ze 7, i na tom je vidět, že ekonomiky jsou vyspělé a konkurenceschopné.

8.2 Index světové digitální konkurenceschopnosti IMD

Z důvodu nárůstu významnosti výzkumu a vývoje a rychlému sledu technologických změn se IMD rozhodlo vytvořit ukazatel světové digitální konkurenceschopnosti. Technologický pokrok bude mít do značné míry dopady jak na soukromé podniky, tak i na fungování vlád a ovlivní jejich budoucí vývoj. Pro zhodnocení rychlého vývoje například robotiky, 3D tiskáren či e-participace by měl sloužit právě tento index, který kvantifikuje přeměny ekonomiky způsobené inovacemi. Dochází zde k měření schopnosti přijímat a zkoumat digitální technologie a dále je využívat v podnikání i řízení země a osobním životě.

Index světové digitální konkurenceschopnosti srovnává mezi sebou 63 ekonomik. Pro hodnocení je využito celkem 50 kritérií rozdělených devíti dílčími faktory, které jsou rozříděny do 3 hlavních faktorů. V hodnocení jsou použity tvrdá data (zjištěná měřením) i měkká data (získaná průzkumem).

Hodnota indexu je poté udána podle nejlepší ekonomiky, u které index nabývá hodnoty 100. Pro rok 2017 je nejlepší ekonomikou hodnocenou indexem světové digitální konkurenceschopnosti Singapur. Poté je hodnota indexu ostatních ekonomik určena o kolik procentních bodů se nacházejí pod nejlepšími výsledky. Čím nižší je hodnota indexu, tím je ekonomika slabší z pohledu technologického rozvoje.

Tabulka 22: Hodnocení zemí z pohledu Indexu světové digitální konkurenceschopnosti vydávané IMD

	Hodnota indexu	Pořadí ve světě 2017	Pořadí ve světě 2016	Pořadí ve faktoru v roce 2016		
				Znalosti	Technika	Budoucí připravenost
Czech Republic	70,554	32	32	34	26	34
Germany	84,108	17	15	10	25	14
Spain	72,091	30	30	36	32	30
Austria	84,121	16	19	12	28	19
Poland	65,872	37	38	27	36	51
Romania	52,529	54	49	48	46	57
Slovakia	59,278	43	41	41	41	43
Finland	95,026	4	6	9	7	5
United Kingdom	88,943	11	12	11	18	11

Zdroj: IMD WORLD DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING 2017, upraveno autorkou

Dle uvedených údajů si z hlediska inovací vede nejlépe Finsko, které je na 4. místě ze 63 ekonomik. Znamená to, že se zde věnuje velká pozornost technologickému rozvoji. Země investuje do výzkumu a vývoje a též dokáže aplikovat výsledky výzkumu a vývoje v praxi. To dokazuje i dobré pořadí ve faktoru připravenosti, kdy jsou ve Finsku nastolené dobré podmínky pro rozvoj technologií a jejich využití. Dobrých hodnot dosahují Spojené království, Rakousko a Německo. Všechny tři mají hodnotu indexu nad 80procentních bodů. Z pořadí roku 2016 a 2017 je patrné, že Rakousko se z pohledu přijímání a využívání technologických pokroků zlepšilo a dostalo se tak před Německo. Obě země ale dosahují velice podobných hodnot, situace je v nich tedy zřejmě podobná, přesto se v jednotlivých postupech mohou lišit. Přibližně v polovině žebříčku 63 států se nachází Španělsko, Česká republika a Polsko. U Polska jsou vidět velké výkyvy pořadí v jednotlivých faktorech. Pořadí České republiky zlepšuje dobré umístění ve faktoru technika, kam patří regulační rámec, kapitál a technologický rámec. Slovensko je dvacáté od konce, což není příliš dobré umístění. Ještě horší umístění v souboru než Slovensko, má Rumunsko.

Mnoho zemí jako je Německo, Rakousko nebo Česká republika se snaží na technologické změny připravit tvorbou plánů, které mají přiblížit podmínky tzv. Průmyslu 4.0 a kroky k jeho podpoře v dané ekonomice. Rozvoj technologií se týká hlavně zemí, kde je stěžejním odvětvím průmysl. I proto jsou státy jako je Rumunsko a Polsko, které jsou zaměřeny spíše na zemědělství a služby, hodnoceny v tomto indexu jako slabší ekonomiky. Na druhou stranu i ekonomiky, kde převládají služby, drží krok s technickým pokrokem a digitalizací.

8.3 Srovnání indexů konkurenceschopnosti a vlastní soustavy ukazatelů

Jsou zde použity ukazatele a indexy z roku 2016. Rok 2016 byl použit kvůli dostupnosti veškerých potřebných údajů a z důvodu srovnatelnosti indexů, kdy je nutné sjednotit čas. Pro srovnání byl použit Index globální konkurenceschopnosti vydávaný weforum, Světový index digitální konkurenceschopnosti (WDCR) a výsledky vlastní víceaspektivní analýzy. Pro srovnání jednotlivých indexů došlo v případě GCI a WDCR ke zmenšení analyzovaného souboru států a určení pořadí ve vybraných 9 státech.

Tabulka 23: Pořadí států podle jednotlivých soustav ukazatelů

Geo/rank	GCI	WDCR	Standardized variabal
Czech Republic	5	6	5
Germany	1	4	1
Spain	6	5	7
Austria	4	3	2
Poland	7	7	6
Romania	8	9	9
Slovakia	9	8	8
Finland	3	1	3
United Kingdom	2	2	4

Zdroj: vlastní zpracování

Při srovnání tří soustav ukazatelů, je vidět, že jednotlivé země si vedou ve všech relativně obdobně. Velká shoda panuje mezi Indexem světové konkurenceschopnosti (GCI) a soustavou vytvořenou v této práci. Důvodem může být, že si jsou bližší v analyzované oblasti, na rozdíl od Indexu světové digitální konkurenceschopnosti (WDCR). Tento index je zaměřený na především na technologický pokrok, zbylé dva se snaží hodnotit ekonomiku z obecnějšího hlediska.

Z tabulky č. 23 vyplývá, že celkově je na tom nejlépe Německo ovšem, co se týče technických vymožeností, je až na 4. místě. V technologickém pokroku a digitalizaci si lépe stojí Finsko (na 1. místě), Spojené království a Rakousko. Přesto že se jedná o země, kde převládají nad průmyslem spíše služby, snaží se držet krok s moderními technologiemi a jsou připravené na nadcházející změny. Kromě Německa, Rakouska, Finska a Spojeného království nepanují v pořadí žádné velké rozdíly, jedná se zlepšení či propadnutí pouze o jednu příčku.

Výsledky indexů a soustav ukazatelů jsou hodně ovlivněny, jaké ukazatele jsou do analýzy zapojeny, jejich počet a přidělená váha. Použité metody se ve všech těchto aspektech

lišily, přesto ze všech vyplynulo, že z vybraného souboru 9 států jsou ekonomiky států Německo, Finsko, Rakousko a Spojené království nejpokrokovější a nejvyspělejší. Naopak mezi státy s pomalu rostoucí ekonomikou patří Rumunsko a Slovensko.

9 Závěr

V této práci bylo cílem zanalyzovat a zhodnotit vybrané sociálně-ekonomické ukazatele v České republice a dalších státech Evropské unie. Nakonec bylo do souboru států zařazeno 9 zemí. Hodnoty ukazatelů byly hodnoceny jak z časového hlediska, tak z hlediska prostoru, kdy byly srovnávány s ostatními státy a s průměrem Evropské unie.

Ze studie jednotlivých ukazatelů vyplynulo, že mezi státy Evropské unie panují velké rozdíly. Přesto, že se EU snaží členské ekonomiky sjednotit a dostat na podobnou úroveň, zatím se to příliš nedaří. K similaritě nedochází ani uvnitř Eurozóny, kde by měl být efekt ještě silnější. Dobrým příkladem rozdílností v zemích, kde je zavedené Euro, je Německo a Slovensko. Německo patří mezi nejvíce prosperující ekonomiky Evropské unie. Naopak Slovensko vyšlo z této analýzy jako jeden ze států s nejhorsími výsledky. Ať už z pohledu jednotlivých ukazatelů, kdy dosahovalo nepříznivých hodnot, nebo při srovnání soustav ukazatelů, kdy se v některých případech umístilo ve světovém žebříčku až za Rumunskem. Přesto je Rumunsko z vybraných států nejslabší ekonomikou. Jeho hodnoty ukazatelů se nacházejí hluboko pod průměrem Evropské unie. A to navzdory vysokému tempu růstu HDP na obyvatele. Vysoké tempo růstu je dáno výchozím stavem, kdy Rumunsko dosahovalo nízkých hodnot HDP, má tedy i největší prostor kam se posouvat. Rumunsko vstoupilo do Evropské unie již před 10 lety, dalo by se tedy předpokládat, že jeho ekonomika bude blíže k úrovni ostatních států EU. Z analýzy je také zřejmé, že některé ekonomiky jsou taženy těmi většími, nejlepším příkladem je Česká republika, jejímž velkým tahounem je Německo. Možná i díky tomu česká ekonomika dosahuje příznivých hodnot ve stěžejních ukazatelích. Momentálně je v České republice nejvyšší míra nezaměstnanosti v celé Evropské unii, má vysoké tempo růstu HDP, na druhou stranu hůře je na tom, co se týče produktivity práce a jednotkových pracovních nákladů. Celkově si Česká republika v analyzovaném souboru vede průměrně. Vzhledem k tomu, že se jedná o malou ekonomiku obklopenou většími a rozvinutějšími ekonomikami, jsou výsledky uspokojivé. Ale právě díky vyspělým a světově konkurenčním sousedům má česká ekonomika možnost se od nich leccemu přiučit a využít jejich síly pro vlastní prospěch. Hodnocení ukazatelů potvrdilo, že severské země zde zastoupené Finskem patří mezi vyspělé a bohaté ekonomiky. Mezi dominantní ekonomiky Evropy patří bezpochyby Německo, které v mnohém předběhlo zmiňované Finsko. Ani Rakousko na tyto dva státy

příliš neztrácí a výborná ekonomická situace panuje i ve Spojeném království, navzdory jeho velikosti a hospodářským podmínkám.

Z výsledků lze dojít k závěru, že se ekonomické situace v jednotlivých státech mohou vyvíjet různě bez ohledu na to, zda jsou členy Evropské unie či Eurozóny nebo je v nich stěžejním odvětvím průmysl či služby. Vývoj je ovlivněn mnoha faktory, jako jsou obchodní partneři, politika v daném státě, hospodářské a podnební podmínky. Ve všech zemích je patrný stejný hospodářský cyklus. Kdy v roce 2009 ekonomická krize zasáhla všechny státy, i když některé více a některé méně. Naopak nyní všechny analyzované ekonomiky dosahují příznivých výsledků ve vybraných ukazatelích a neustále rostou. Z toho vyplývá, že se ekonomiky v rámci Evropské unie navzájem ovlivňují. Lze spekulovat nad tím, zda by míra vlivu byla stejná, pokud by státy nebyly v jednom společenství. Momentálně dochází v Evropské unii k expanzi, v zemích roste HDP, míra nezaměstnanosti klesá na minima a zvyšují se výdaje na výzkum a vývoj. Právě ve výzkumu a vývoji spatřují vlády a podniky potenciál pro růst. Otázkou zůstává, jak dlouho tento stav vydrží, než dojde k přehřátí evropské ekonomiky a přijde další ekonomická krize.

10 Summary

The subject of this work is the approximation and explanation of methods of evaluation of economic variables using indicators and their systems. The thesis also uses a method of a multi-parametric comparison of the indicators.

In the thesis are described the individual indicators, then the methods of their evaluation and the creation of the multi-parametric comparison. The thesis deals also with the harmonization of economic statistics and the definition of the assessed area. For practical use, indicators are then selected: Gross Domestic Product, Labor Productivity, Unit Costs, Unemployment Rate, Real Effective Rates, R & D expenditure and Human Resources in Science and Technology. Selected indicators are evaluated from a time and space point of view. Furthermore, a method of the multi-parametric comparison was performed for these four indicators: GDP per capita, unemployment rate, R & D expenditure and unit labor costs. The analysis of the indicators shows that currently the economies of all selected countries are growing. Despite the EU's similarity efforts, there are major differences between economies. The great potential for further economic development is technological progress. The way states deals with this opportunity, can decide on their future development.

10.1 Key words

indicator, European Union, gross domestic product, unemployment, labour productivity, labour cost, multi-parametric comparison

JEL classification: E2

11 Seznam použité literatury

Odborná literatura

1. KISLINGEROVÁ, Eva. (2008). *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací*. V Praze: C.H. Beck
2. GIOVANNINI, Enrico. (2008). *Understanding economic statistics: an OECD perspective*. Paris: OECD
3. FRIEDRICH, Václav a Renata MAJOVSKÁ. (2010). *Výběr z ekonomické statistiky: od OECD k České republice*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika
4. KADEŘÁBKOVÁ, Božena. (2003). *Úvod do makroekonomie: neoklasický přístup*. Praha: C.H. Beck
5. HLADKÝ, Jan a Ivana FALTOVÁ LEITMANOVÁ. (1997). *Makroekonomie I. České Budějovice: Jihočeská univerzita*
6. OECD (2015), "Introduction to R&D statistics and the Frascati Manual", in Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, OECD Publishing, Paris.
7. HINDLS, Richard. (2007). *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing
8. SYNEK, Miloslav, Heřman KOPKÁNĚ a Markéta KUBÁLKOVÁ. (2009) *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. V Praze: C.H. Beck

Internetové zdroje

9. Evropská unie, 15. března 2018, dostupné z: https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_cs
10. Eurostat, 2018, dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat>
11. IMD World Competitiveness Center, 2017, Methodology and principles of analysis, dostupné z: <https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/methodology-and-principles-wcc-2017.pdf>
12. IMD World Competitiveness Center, 2018, World competitiveness center brochure, dostupné z: https://www.imd.org/world_competitiveness_center_brochure.pdf
13. OECD, 20. března 2018, dostupné z: www.oecd.org
14. Businessinfo.cz, 15. března 2018, dostupné z: www.businessinfo.cz
15. The world bank, 2017, The World Bank In Poland, Overview, dostupné z: <http://www.worldbank.org/en/country/poland/overview>

16. Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2018, Evropský srovnávací program, dostupné z: <https://www.mpo.cz/>
17. Český statistický úřad, 2018, dostupné z: www.czso.cz/csu/czso/evropsky_srovnavaci_program
18. Česká národní banka, 11. 4. 2018, dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/obecne/slovník/n.html>

Seznam použitých zkratk

apod. – a podobně

atd. – a tak dále

např. – na příklad

EU – Evropská unie

PPI – index cen výrobců

CPI – index cen spotřebitelů

HDP, GDP – hrubý domácí produkt

JPN – jednotkové pracovní náklady

Weforum – world economic forum

IMD – World competitiveness forum

WDCR – index světové digitální konkurenceschopnosti

GCI – index světové konkurenceschopnosti

Seznam tabulek

Tabulka 1: Územní klasifikace podle počtu obyvatel	6
Tabulka 2: Ukazatelé nové ekonomiky podle PPI	26
Tabulka 3: Ukazatelé nové ekonomiky podle Eurostatu.....	27
Tabulka 4: Ukazatel světové konkurenceschopnosti - nová kritéria.....	29
Tabulka 5: Ukazatel světové digitální konkurenceschopnosti	30
Tabulka 6: Vstupní matice.....	35
Tabulka 7: Vzorce pro výpočet zvolených metod	35
Tabulka 8: Přidaná hodnota podle odvětví podle Nace rev. 2 v % z celkové přidané hodnoty..	44
Tabulka 9: Reálné HDP na obyvatele v Eurech.....	45
Tabulka 10: Tempa růstu HDP na obyvatele	47
Tabulka 11: Produktivita práce na hodinu, EU = 100.....	50
Tabulka 12: Jednotkové pracovní náklady na hodinu v Eurech	51

Tabulka 13: Tempa růstu produktivity práce na hodinu (PP) a jednotkových pracovních nákladů na hodinu (JPN)	53
Tabulka 14: Míra nezaměstnanosti v %	54
Tabulka 15: Výdaje na výzkum a vývoj v % z HDP	58
Tabulka 16: Vládní výdaje na výzkum a vývoj v % z HDP	59
Tabulka 17: Výdaje na výzkum a vývoj soukromého sektoru v % z HDP	60
Tabulka 18: Lidské zdroje ve vědě a technice v % z aktivní populace.....	61
Tabulka 19: Víceaspektivní srovnání	63
Tabulka 20: Vývoj pořadí zemí na základě víceaspektivního hodnocení za 5 let.....	68
Tabulka 21: Hodnocení zemí z pohledu Světového indexu konkurenceschopnosti vydávaného weforum.....	69
Tabulka 22: Hodnocení zemí z pohledu Indexu světové digitální konkurenceschopnosti vydávané IMD	72
Tabulka 23: Pořadí států podle jednotlivých soustav ukazatelů.....	73

Seznam grafů

Graf 1: Reálné HDP na obyvatele v Eurech	46
Graf 2: HDP na obyvatele ve standardu kupní síly	49
Graf 3: Průměrné tempo růstu produktivity práce a jednotkových pracovních nákladů	53
Graf 4: Míra nezaměstnanosti v %	55
Graf 5: Reálný efektivní směnný kurz.....	57
Graf 6: Spider graf	67
Graf 7: Hodnoty jednotlivých faktorů GCI.....	70

Seznam příloh

Příloha č. 1: Rozložení komponent indexu globální konkurenceschopnosti
Příloha č. 2: Obecná charakteristika států
Příloha č. 3: Reálné HDP na obyvatele v Eurech
Příloha č. 4: Výsledky víceaspektivního srovnání ukazatelů za 5 let při použití metody normované proměnné
Příloha č. 5: Výsledky víceaspektivního srovnání ukazatelů

Příloha č. 1

Rozložení komponent indexu globální konkurenceschopnosti:

1. pilíř: Instituce

a. Veřejné instituce

i. Vlastnická práva

1. Vlastnická práva
2. Ochrana duševního vlastnictví

ii. Etika a korupce

1. Zneužívání veřejných prostředků
2. Důvěra veřejnosti v politiky
3. Nepravidelné platby a úplatky

iii. Nepatřičný vliv

1. Soudní nezávislost
2. Zvýhodňování v rozhodování vládních úředníků

iv. Výkon veřejného sektoru

1. Efektivnost veřejných výdajů
2. Zatížení vládní regulací
3. Efektivnost právního rámce pro řešení sporů
4. Účinnost právního rámce u náročných předpisů
5. Transparentnost tvorby vládních politik

v. Zabezpečení

1. Obchodní náklady na terorismus
2. Obchodní náklady na zločin a násilí
3. Organizovaný zločin
4. Spolehlivost policejních služeb

b. Soukromé instituce

i. Podniková etika

1. Etické chování firem

ii. Odpovědnost

1. Síla účetních a auditních předpisů
2. Účinnost podnikových rad
3. Ochrana zájmů menšinových akcionářů
4. Síla ochrany investorů

2. pilíř: Infrastruktura

a. Dopravní infrastruktura

i. Kvalita celkové infrastruktury

- ii. Kvalita silnic
 - iii. Kvalita železniční infrastruktury
 - iv. Kvalita lodní infrastruktury
 - v. Kvalita letecké infrastruktury
 - vi. Dostupnost kilometrů leteckých sedadel
 - b. Elektrické a telefonní infrastruktury
 - i. Kvalita zdroje elektřiny
 - ii. Mobilní telefonní předplatné
 - iii. Pevné telefonní linky
- 3. pilíř: Makroekonomické prostředí
 - i. Bilance vládního rozpočtu
 - ii. Hrubé národní úspory
 - iii. Inflace
 - iv. Vládní dluh
 - v. Úvěrový rating země
- 4. pilíř: Zdraví a základní vzdělání
 - a. Zdraví
 - i. Výskyt malárie
 - ii. Obchodní dopad malárie
 - iii. Výskyt tuberkulózy
 - iv. Obchodní dopad tuberkulózy
 - v. Výskyt HIV
 - vi. Obchodní dopad HIV/AIDS
 - vii. Dětská úmrtnost
 - viii. Délka života
 - b. Základní vzdělání
 - i. Kvalita základního vzdělání
 - ii. Míra docházky v základním vzdělání
- 5. pilíř: Vysokoškolské vzdělání a odborná příprava
 - a. Kvantita vzdělání
 - i. Míra docházky ve středoškolském vzdělání
 - ii. Míra docházky v terciálním vzdělání
 - b. Kvalita vzdělání
 - i. Kvalita vzdělávacího systému
 - ii. Kvalita matematického a vědeckého vzdělávání
 - iii. Kvalita řízení škol
 - iv. Přístup k internetu ve školách

- c. On-the-job školení
 - i. Místní dostupnost specializovaných vzdělávacích služeb
 - ii. Rozsah školení zaměstnanců
- 6. pilíř: Efektivita trhu zboží
 - a. Konkurence
 - i. Domácí konkurence
 - 1. Síla lokální soutěže
 - 2. Rozsah dominantního postavení na trhu
 - 3. Účinnost antimonopolní politiky
 - 4. Dopad daní na pobídky k investicím
 - 5. Celková daňová sazba
 - 6. Počet výrobců začínajících na trhu
 - 7. Čas na zahájení podnikání
 - 8. Náklady zemědělské politiky
 - ii. Zahraniční konkurence
 - 1. Převaha necelních překážek
 - 2. Obchodní tarify
 - 3. Převaha zahraničního vlastnictví
 - 4. Obchodní dopad pravidel na přímé zahraniční investice
 - 5. Zátěž celních režimů
 - 6. Import
 - b. Kvalita poptávky
 - i. Míra orientace na zákazníka
 - ii. Sofistikovanost kupujících
- 7. pilíř: Efektivita trhu práce
 - a. Flexibilita
 - i. Spolupráce ve vztazích mezi pracovníkem a zaměstnavatelem
 - ii. Flexibilita stanovování mezd
 - iii. Postupy najímání a propouštění zaměstnanců
 - iv. Náklady na nadbytečnost
 - v. Dopad daní na pobídku práce
 - b. Efektivní využití talentu
 - i. Mzdy a produktivita
 - ii. Spolehnutí se na profesionální management
 - iii. Kapacita země udržet talenty
 - iv. Schopnost země přilákat talenty
 - v. Podíl žen na trhu práce

8. pilíř: Rozvoj finančního trhu

- a. Efektivnost
 - i. Dostupnost finančních služeb
 - ii. Cenová dostupnost finančních služeb
 - iii. Financování prostřednictvím místního akciového trhu
 - iv. Snadný přístup k úvěrům
 - v. Dostupnost rizikového kapitálu
- b. Důvěryhodnost a spolehlivost
 - i. Zdravost bank
 - ii. Regulace burz cenných papírů
 - iii. Index zákonných práv

9. pilíř: Technologická připravenost

- a. Technické osvojení
 - i. Dostupnost nejnovějších technologií
 - ii. Podniková technologie absorpce
 - iii. Přímé zahraniční investice a přenos technologií
- b. Využití informačních a komunikačních technologií
 - i. Uživatelé internetu
 - ii. Předplatné pevného širokopásmového internetu
 - iii. Internetová šířka pásma
 - iv. Mobilní širokopásmové předplatné

10. pilíř: Velikost trhu

- i. Index domácího trhu
 - ii. Index zahraničního trhu
 - iii. Hrubý domácí produkt
- b. Domácí velikost trhu
 - c. Zahraniční velikost trhu

11. pilíř: Obchodní vyspělost

- i. Množství místních dodavatelů
- ii. Kvalita místních dodavatelů
- iii. Stav rozvoje klastrů
- iv. Povaha konkurenční výhody
- v. Šířka hodnotového řetězce
- vi. Kontrola mezinárodní distribuce
- vii. Složitost výrobních procesů
- viii. Rozsah marketingu
- ix. Ochota delegovat pravomoci

12. pilíř: Inovace

- i. Inovační kapacita
- ii. Kvalita institucí vědeckého výzkumu
- iii. Výdaje společnosti na výzkum a vývoj
- iv. Spolupráce univerzit a průmyslu v oblasti výzkumu a vývoje
- v. Veřejné zakázky na výrobky s vyspělou technologií
- vi. Dostupnost vědců a inženýrů
- vii. Patenty na základě smlouvy o patentové spolupráci (World economic forum, 2018)

Příloha č.2

Obecná charakteristika států

Slovensko

Členem Evropské unie: od 1. května 2004

Hlavní město: Bratislava

Úřední jazyk: slovenština

Měna: euro (členem eurozóny od 1. 1. 2009) (Evropská unie, 2018)

Slovensko je stejně jako Česká republika parlamentní demokratickou republikou. V tomto systému je prezident formální hlavou výkonné moci s omezenými pravomocemi. Skutečnou výkonnou moc má předseda vlády. (Evropská unie, 2018)

Německo

Členem Evropské unie: od 1. ledna 1958

Hlavní město: Berlín

Úřední jazyk: němčina

Měna: euro (členem eurozóny od 1. 1. 1999) (Evropská unie, 2018)

V Německu je politickým systémem federativní parlamentně-demokratická republika. Hlavou státu je prezident, který splňuje především reprezentativní úlohu. Rozhodující moc má kancléř, který stojí v čele vlády. V rámci vnitřního uspořádání země, je Německo rozděleno do 16 spolkových zemí, která mají vlastní ústavu a velkou autonomii. (Evropská unie, 2018)

Co se týče orgánů Evropské unie, Německo zde má velké zastoupení prostřednictvím 96 německých poslanců v Evropském parlamentu. (Množství poslanců se odvíjí od velikosti členské země.) (Evropská unie, 2018)

Rakousko

Členem Evropské unie: od 1. ledna 1995

Hlavní město: Vídeň

Úřední jazyk: němčina

Měna: euro (členem eurozóny od 1.1. 1999) (Evropská unie, 2018)

V případě Rakouska se jedná o federativní parlamentní republiku, kde je hlavou státu prezident a v čele vlády je spolkový kancléř. Stát je složený z 9 spolkových republik a výkonnou moc má

federativní i regionální vláda. Parlament se tedy skládá ze dvou sněmoven, z národní rady (volené obyvatelstvem) a spolkové rady (volené zemskými spolkovými sněmy). (Evropská unie, 2018)

Předsednictví Rady Evropské unie se Rakousko v historii zhostilo již třikrát. (Evropská unie, 2018)

Polsko

Členem Evropské unie: od 1. května 2004

Hlavní město: Varšava

Úřední jazyk: polština

Měna: polský zlotý (nyní se připravuje na přijetí Eura) (Evropská unie, 2018)

Jedná se o parlamentní republiku, hlavou státu je prezident, který jmenuje předsedu vlády. Hlavní orgán státu poté tvoří rada ministrů. Polsko je rozděleno na 16 vojvodství, ve kterých má správní moc maršálek (jmenovaný vládou), volený regionální sněm a exekutiva (volená sněmem). (Evropská unie, 2018)

V Evropském parlamentu zastupuje Polsko 51 poslanců. Polsko předsedalo Radě EU pouze jednou v červenci až prosinci 2011. (Evropská unie, 2018)

Finsko

Členem Evropské unie: od 1. ledna 1995

Hlavní město: Helsinky

Úřední jazyk: finština, švédština

Měna: EURO (členem eurozóny od 1. 1. 1999) (Evropská unie, 2018)

Z politického hlediska se jedná o parlamentní zemi, kdy prezident (hlava státu) jmenuje předsedu vlády. Země se dělí na 19 regionů a 70 správních obvodů. Nejzajímavějším regionem je nejsevernější region Laponsko, kde žije přibližně polovina domorodého národa Sámů (oficiálně vyhlášený Rodný kraj Sámů). (Evropská unie, 2018)

Finsko je v Evropském parlamentu zastoupeno 13 finskými poslanci. Předsednictví Rady EU by se mělo zhostit již potřetí v období červenec až prosinec 2019. (Evropská unie, 2018)

Španělsko

Členem Evropské unie: od 1. ledna 1986

Hlavní město: Madrid

Úřední jazyk: španělština

Měna: euro (členem eurozóny od 1. 1. 1999) (Evropská unie, 2018)

Z politického hlediska se jedná o konstituční monarchii a zároveň o parlamentní demokracii. Hlavou státu je král, výkonnou moc má rada ministrů v čele s premiérem. (Evropská unie, 2018)

V Evropském parlamentu je Španělsko zastoupeno 54 španělskými poslanci. (Evropská unie, 2018)

Rumunsko

Členem Evropské unie: od 1. ledna 2007

Hlavní město: Bukurešť

Úřední jazyk: rumunština

Měna: rumunský leu (RON) (Evropská unie, 2018)

Jedná se z politického hlediska o poloprezidentskou republiku, kdy hlavou státu je prezident a v čele vlády stojí ministerský předseda. Výkonnou mocí tedy disponuje jak vláda, tak i prezident republiky. (Evropská unie, 2018)

Rumunsko má jako všechny členské státy své zastoupení v orgánech EU. V Evropském parlamentu je zastoupen 32 rumunskými poslanci. V období leden až červen 2019 na ně má připadnout předsednictví Radě Evropské Unie. (Evropská unie, 2018)

Spojené království

Členem Evropské unie: od 1. ledna 1973

Hlavní město: Londýn

Úřední jazyk: angličtina

Měna: britská libra (GBP) (Evropská unie, 2018)

Spojené království stejně jako Španělsko je parlamentní demokracií a zároveň konstituční monarchií. Panovník má spíše reprezentativní úlohu, výkonnou moc má vláda v čele ministerským předsedou. Spojené království tvoří Anglie, Skotsko, Wales a Severní Irsko. Jedná se o území s decentralizovanými orgány s různými pravomocemi. (Evropská unie, 2018)

V Evropském parlamentu zasedá 73 britských poslanců. Spojené království si 23. června 2016 odhlasovalo v referendu vystoupení z Evropské unie. Prozatím je ale stále pravoplatným členem EU. (Evropská unie, 2018)

Česká republika

Členem Evropské unie: od 1. května 2004

Hlavní město: Praha

Úřední jazyk: čeština

Měna: česká koruna (CZK) (Evropská unie, 2018)

Jedná se o parlamentní republiku. Hlavou státu je prezident, který jmenuje předsedu vlády. (Evropská unie, 2018)

Příloha č. 3

Reálné HDP na obyvatele v Eurech

Real GDP per capita EUR per inhabitant															
geo\time	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2009	2010	2011	2015	2016	2017
EU (28 countries)	20100	20400	21000	21600	22200	23000	23400	23700	23900	25000	25500	25800	26600	27000	:
Euro area (19 countries)	23400	23700	24300	24900	25600	26500	27000	27100	27100	28000	28500	28900	29300	29700	:
Czech Republic	10200	10600	10600	10500	10700	11200	11500	11800	12200	14600	14900	15200	16200	16500	17200
Germany	26400	26500	27000	27600	28100	29000	29400	29400	29200	30800	32100	33300	34300	34700	35300
Spain	17900	18300	18900	19600	20400	21400	22100	22400	22700	23300	23200	22900	23100	23800	24500
Austria	27600	28200	28800	29800	30800	31700	32000	32400	32500	34800	35400	36300	36200	36300	37100
Poland	5000	5300	5600	5900	6200	6400	6500	6700	6900	9100	9400	9900	10900	11200	11800
Romania	:	:	:	:	:	:	:	4300	4500	6400	6200	6400	7300	7700	8200
Slovakia	6600	7000	7400	7700	7700	7800	8000	8400	8900	11900	12400	12900	14100	14600	15000
Finland	24200	25000	26400	27800	29000	30500	31300	31700	32300	34000	34900	35600	34100	34700	:
United Kingdom	23100	23700	24600	25300	26000	26800	27400	28000	28800	29100	29300	29500	31300	31700	32000

Příloha č. 4

Výsledky víceaspektivního srovnání ukazatelů za 5 let při použití metody normované proměnné

Real GDP per capita (EUR)	2012	uj	Pořadí	2013	uj	Pořadí	2014	uj	Pořadí	2015	uj	Pořadí	2016	uj	Pořadí
Czech Republic	15 100,00	-0,628	6	15 000,00	-0,642	6	15 400,00	-0,638	6	16 200,00	-0,609	6	16 500,00	-0,620	6
Germany	33 400,00	0,951	3	33 500,00	0,968	3	34 000,00	0,993	3	34 300,00	1,000	2	34 700,00	0,999	2,5
Spain	22 200,00	-0,015	5	21 900,00	-0,042	5	22 300,00	-0,033	5	23 100,00	0,004	5	23 800,00	0,030	5
Austria	36 400,00	1,210	1	36 200,00	1,203	1	36 200,00	1,185	1	36 200,00	1,168	1	36 300,00	1,141	1
Poland	10 000,00	-1,068	8	10 200,00	-1,060	8	10 500,00	-1,068	8	10 900,00	-1,081	8	11 200,00	-1,091	8
Romania	6 500,00	-1,370	9	6 700,00	-1,365	9	7 000,00	-1,374	9	7 300,00	-1,401	9	7 700,00	-1,402	9
Slovakia	13 100,00	-0,801	7	13 200,00	-0,799	7	13 600,00	-0,796	7	14 100,00	-0,796	7	14 600,00	-0,789	7
Finland	34 900,00	1,081	2	34 500,00	1,055	2	34 200,00	1,010	2	34 100,00	0,982	3	34 700,00	0,999	2,5
United Kingdom	29 800,00	0,640	4	30 200,00	0,681	4	30 900,00	0,721	4	31 300,00	0,733	4	31 700,00	0,732	4
Průměr	22 377,78			22 377,78			22 677,78			23 055,56			23 466,67		
směrodatná odchylka	11588,76372			11488,4483			11407,31977			11249,23454			11242,66427		
max	36 400,00			36 200,00			36 200,00			36 200,00			36 300,00		
min	6 500,00			6 700,00			7 000,00			7 300,00			7 700,00		
rozpětí	29 900,00			29 500,00			29 200,00			28 900,00			28 600,00		

Unemployment (%)	2012	uj	Pořadí	2013	uj	Pořadí	2014	uj	Pořadí	2015	uj	Pořadí	2016	uj	Pořadí
Czech Republic	7	0,456	4	7	0,472	3	6,1	0,541	3,5	5,1	0,647	2	4	0,754	1
Germany	5,4	0,713	2	5,2	0,745	1	5	0,719	1	4,6	0,737	1	4,1	0,734	2
Spain	24,8	-2,399	9	26,1	-2,424	9	24,5	-2,437	9	22,1	-2,436	9	19,6	-2,445	9
Austria	4,9	0,793	1	5,4	0,714	2	5,6	0,622	2	5,7	0,538	4	6	0,344	5
Poland	10,1	-0,041	7	10,3	-0,029	7	9	0,072	7	7,5	0,212	6	6,2	0,303	6
Romania	6,8	0,488	3	7,1	0,457	4	6,8	0,428	5	6,8	0,339	5	5,9	0,365	4
Slovakia	14	-0,667	8	14,2	-0,620	8	13,2	-0,608	8	11,5	-0,514	8	9,7	-0,415	8
Finland	7,7	0,344	5	8,2	0,290	6	8,7	0,120	6	9,4	-0,133	7	8,8	-0,230	7
United Kingdom	7,9	0,312	6	7,5	0,396	5	6,1	0,541	3,5	5,3	0,611	3	4,8	0,590	3
Průměr	9,84			10,11			9,44			8,67			7,68		
směrodatná odchylka	6,23			6,59			6,18			5,51			4,88		
max	24,8			26,1			24,5			22,1			19,6		
min	4,9			5,2			5			4,6			4		
rozpětí	19,9			20,9			19,5			17,5			15,6		

GERD (% GDP)															
	2012	uj	Pořadí	2013	uj	Pořadí	2014	uj	Pořadí	2015	uj	Pořadí	2016	uj	Pořadí
Czech Republic	1,78	-0,001	4	1,9	0,121	4	1,97	0,165	4	1,93	0,119	4	1,68	-0,052	5
Germany	2,87	1,033	3	2,82	1,003	3	2,87	1,033	3	2,92	1,167	2	2,94	1,234	2
Spain	1,29	-0,466	6	1,27	-0,483	6	1,24	-0,539	6	1,22	-0,633	6	1,19	-0,553	6
Austria	2,91	1,071	2	2,95	1,128	2	3,07	1,226	2	3,05	1,305	1	3,09	1,387	1
Poland	0,88	-0,855	7	0,87	-0,866	7	0,94	-0,829	7	1	-0,866	8	0,97	-0,777	7
Romania	0,48	-1,234	9	0,39	-1,326	9	0,38	-1,369	9	0,49	-1,406	9	0,48	-1,277	9
Slovakia	0,8	-0,931	8	0,82	-0,914	8	0,88	-0,886	8	1,18	-0,675	7	0,79	-0,961	8
Finland	3,42	1,555	1	3,29	1,454	1	3,17	1,323	1	2,9	1,146	3	2,75	1,040	3
United Kingdom	1,6	-0,172	5	1,65	-0,118	5	1,67	-0,124	5	1,67	-0,156	5	1,69	-0,042	4
Průměr	1,78			1,77			1,80			1,82			1,73		
směrodatná odchylka	1,05			1,04			1,04			0,94			0,98		
max	3,42			3,29			3,17			3,05			3,09		
min	0,48			0,39			0,38			0,49			0,48		
rozpětí	2,94			2,9			2,79			2,56			2,61		

JPN (EUR/hour)															
	2012	uj	Pořadí	2013	uj	Pořadí	2014	uj	Pořadí	2015	uj	Pořadí	2016	uj	Pořadí
Czech Republic	10	-0,794	6	9,7	-0,8278	6	9,4	-0,873	7	9,8	-0,876	7	10,2	-0,859	7
Germany	30,5	1,072	2	30,9	1,07748	2	31,4	1,056	2,5	32,2	1,010	3	33	1,104	2
Spain	21,1	0,216	5	21,2	0,20571	5	21,1	0,153	5	21,2	0,084	5	21,3	0,097	5
Austria	29,7	0,999	3	30,6	1,05051	3	31,4	1,056	2,5	32,4	1,027	2	32,7	1,078	3
Poland	7,9	-0,985	8	8,1	-0,9716	8	8,3	-0,970	8	8,6	-0,977	8	8,6	-0,997	8
Romania	4,1	-1,331	9	4,4	-1,3042	9	4,6	-1,294	9	4,9	-1,288	9	5,5	-1,264	9
Slovakia	8,9	-0,894	7	9,2	-0,8728	7	9,7	-0,847	6	10	-0,859	6	10,4	-0,842	6
Finland	31,3	1,145	1	32	1,17634	1	32,5	1,153	1	33	1,078	1	33,2	1,121	1
United Kingdom	25	0,571	4	24,1	0,46634	4	25,8	0,565	4	29,7	0,800	4	26,7	0,562	4
Průměr	18,72			18,91			19,36			20,2			20,18		
směrodatná odchylka	10,99			11,13			11,40			11,88			11,61		
max	31,3			32			32,5			33			33,2		
min	4,1			4,4			4,6			4,9			5,5		
rozpětí	27,2			27,6			27,9			28,1			27,7		

Celkem										
	2012	Pořadí	2013	Pořadí	2014	Pořadí	2015	Pořadí	2016	Pořadí
Czech Republic	-0,242	5	-0,219	5	-0,201	5	-0,180	5	-0,194	5
Germany	0,942	3	0,948	3	0,950	2	0,979	2	1,018	1
Spain	-0,666	6	-0,686	6	-0,714	7	-0,745	8	-0,718	7
Austria	1,018	2	1,024	1	1,023	1	1,010	1	0,988	2
Poland	-0,737	7	-0,732	7	-0,698	6	-0,678	6	-0,640	6
Romania	-0,862	9	-0,885	9	-0,902	9	-0,939	9	-0,895	9
Slovakia	-0,823	8	-0,801	8	-0,784	8	-0,711	7	-0,752	8
Finland	1,031	1	0,994	2	0,902	3	0,768	3	0,733	3
United Kingdom	0,338	4	0,356	4	0,426	4	0,497	4	0,461	4

Příloha č. 5

Výsledky víceaspektivního srovnání ukazatelů

	Real GDP per capita (Eur)	pořadí	normované proměnné	pořadí	bodová	pořadí
Czech Republic	16 500,00	6,0	-0,62	6	0,31	6
Germany	34 700,00	2,5	1,00	3	0,94	3
Spain	23 800,00	5,0	0,03	5	0,56	5
Austria	36 300,00	1,0	1,14	1	1,00	1
Poland	11 200,00	8,0	-1,09	8	0,12	8
Romania	7 700,00	9,0	-1,40	9	0,00	9
Slovakia	14 600,00	7,0	-0,79	7	0,24	7
Finland	34 700,00	2,5	1,00	3	0,94	3
United Kingdom	31 700,00	4,0	0,73	4	0,84	4
Průměr	23 466,67					
Směrodatná odchylka	11 242,66					
Maximum	36 300,00					
Minimum	7 700,00					
Rozpětí	28 600,00					

	Unemployment (%)	pořadí	normované proměnné	pořadí	bodová	pořadí
Czech Republic	4	1,0	0,75	1	1,00	1
Germany	4,1	2,0	0,73	2	0,99	2
Spain	19,6	9,0	-2,44	9	0,00	9
Austria	6	5,0	0,34	5	0,87	5
Poland	6,2	6,0	0,30	6	0,86	6
Romania	5,9	4,0	0,36	4	0,88	4
Slovakia	9,7	8,0	-0,41	8	0,63	8
Finland	8,8	7,0	-0,23	7	0,69	7
United Kingdom	4,8	3,0	0,59	3	0,95	3
Průměr	7,68					
Směrodatná odchylka	4,88					
Maximum	19,60					
Minimum	4,00					
Rozpětí	15,60					

	GERD (% GDP)	pořadí	normované proměnné	pořadí	bodová	pořadí
Czech Republic	1,68	5	-0,05	5	0,46	5
Germany	2,94	2	1,23	2	0,94	2
Spain	1,19	6	-0,55	6	0,27	6
Austria	3,09	1	1,39	1	1,00	1
Poland	0,97	7	-0,78	7	0,19	7
Romania	0,48	9	-1,28	9	0,00	9
Slovakia	0,79	8	-0,96	8	0,12	8
Finland	2,75	3	1,04	3	0,87	3
United Kingdom	1,69	4	-0,04	4	0,46	4
Průměr	1,73					
Směrodatná odchylka	0,98					
Maximum	3,09					
Minimum	0,48					
Rozpětí	2,61					

	JPN (Eur/hour)	pořadí	normované proměnné	pořadí	bodová	pořadí
Czech Republic	10,2	7	-0,86	7	0,17	7
Germany	33	2	1,10	2	0,99	2
Spain	21,3	5	0,10	5	0,57	5
Austria	32,7	3	1,08	3	0,98	3
Poland	8,6	8	-1,00	8	0,11	8
Romania	5,5	9	-1,26	9	0,00	9
Slovakia	10,4	6	-0,84	6	0,18	6
Finland	33,2	1	1,12	1	1,00	1
United Kingdom	26,7	4	0,56	4	0,77	4
Průměr	20,18					
Směrodatná odchylka	11,61					
Maximum	33,20					
Minimum	5,50					
Rozpětí	27,70					

Geo/method	součet pořadí		normovaná proměnná		bodová metoda	
	hodnota	pořadí	hodnota	pořadí	hodnota	pořadí
Czech Republic	4,8	5	-0,19	5	0,55	5
Germany	2,1	1	1,02	1	0,90	1
Spain	6,3	6	-0,72	7	0,41	7
Austria	2,5	2	0,99	2	0,80	2
Poland	7,3	8	-0,64	6	0,46	6
Romania	7,8	9	-0,89	9	0,26	9
Slovakia	7,3	8	-0,75	8	0,28	8
Finland	3,4	3	0,73	3	0,75	3
United Kingdom	3,8	4	0,46	4	0,60	4