

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Bakalářská práce

**Vyhodnocení stavu připravenosti ČR k přijetí eura
s ohledem na představené teorie optimální měnové oblasti**

Lucie Mittnerová

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lucie Mittnerová

Provoz a ekonomika

Název práce

Vyhodnocení stavu připravenosti ČR k přijetí eura s ohledem na představené teorie optimální měnové oblasti.

Název anglicky

The Evaluation of the Czech Republic Euro Accession Readiness with Regard to the Presented Optimum Currency Area Theories.

Cíle práce

Souhrnným cílem práce je vyhodnocení stavu připravenosti ČR k přijetí eura s ohledem na představené teorie optimální měnové oblasti. Dílčími cíli jsou teoretické ukotvení problematiky teorie optimální měnové oblasti, vymezení původních kritérií optimální měnové oblasti oproti kritériím modernějších teorií a odvození makroekonomických ukazatelů, na jejichž základě bude možné vyhodnotit, zda ČR splňuje vytyčená kritéria pro optimální měnovou oblast.

Metodika

Práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část se zaměřuje na představení kritérií optimální měnové oblasti (OCA) podle Roberta A. Mundella. Dále jsou specifikována kritéria OCA podle Ronalda McKinnona a Petera Kenena. Zohledněny jsou také některé mladší teorie optimální měnové oblasti. Jako jeden ze základních sekundárních zdrojů je využita práce Ekonomie evropské integrace autorů Richarda Baldwina a Charlese Wyplosze. V Praktické části je zhodnocena připravenost České republiky na přijetí eura na základě kritérií odvozených z teorií představených v první části práce, a to zejména mobility pracovní síly, diverzifikace obchodu, otevřenosti ekonomik sdružených v OCA, fiskálních transferů, jednotných priorit dotčených ekonomik a jejich vzájemné solidarity.

Doporučený rozsah práce

30-40 stran

Klíčová slova

Česká republika, Euro, Eurozóna, Měnová politika, Mobilita, Optimální měnová oblast

Doporučené zdroje informací

BALDWIN, Richard – WYPLOSZ, Charles. Ekonomie evropské integrace. 4. vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4568-8

BLANCHARD, Olivier – JOHNSON, David R.. Macroeconomics. 6th edition. Pearson, 2012. ISBN-13: 978-0-13-306163-5. ISBN-10: 0-13-306163-9.

Česká národní banka a Ministerstvo financí ČR. Vyhodnocení plnění maastrichtských konvergenčních kritérií a stupně ekonomické sladění ČR s eurozónou [online]. 2016. ISSN 2336-5110. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/zahranicni-sektor/pristoupeni-cr-k-eurozone/maastrichtska-kriteria-a-sladenost-cr/2016/vyhodnoceni-plneni-maastrichtskych-konve-26919>

MUNDELL, Robert. A Theory of Optimum Currency Areas, in: American Economy Review, 1961, No.3. p. 657-665.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Pavel Srbek

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 11. 1. 2018

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 1. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 05. 03. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Vyhodnocení stavu připravenosti ČR k přijetí eura s ohledem na představené teorie optimální měnové oblasti" jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Pavlu Srbkovi za odborné vedení a rady při psaní této bakalářské práce.

Vyhodnocení stavu připravenosti ČR k přijetí eura s ohledem na představené teorie optimální měnové oblasti

Abstrakt

Práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část se zaměřuje na představení kritérií optimální měnové oblasti (OCA) podle Roberta A. Mundella. Dále jsou specifikována kritéria OCA podle Ronalda McKinnona a Petera Kenena. Zohledněna jsou také některá další kritéria optimální měnové oblasti. Pro všechna představená kritéria jsou následně vybrány relevantní hospodářsko-ekonomické ukazatele, na jejichž základě je provedeno vyhodnocení práce. Jako jeden ze základních sekundárních zdrojů je využita práce Ekonomie evropské integrace autorů Richarda Baldwina a Charlese Wyplosze.

V praktické části je zhodnocena připravenost České republiky na přijetí eura na základě kritérií odvozených z teorií představených v první části práce, a to zejména mobility pracovní síly, diverzifikace hospodářství, otevřenosti ekonomik sdružených v OCA, fiskálních transferů, jednotných priorit dotčených ekonomik a jejich vzájemné solidarity. Pro vyhodnocení těch z kritérií, která je možné kvantifikovat (mobilita pracovní síly, diverzifikace hospodářství, otevřenost ekonomiky a jednotné hospodářské priority), je použita shluková analýza. Na základě následné interpretace výsledků shlukové analýzy a vyhodnocení nekvantifikovatelných kritérií práce dospívá k závěru, že vstup do eurozóny pro Českou republiku v současné situaci není vhodný.

Klíčová slova: Česká republika, Euro, Eurozóna, Měnová politika, Mobilita, Optimální měnová oblast, Shluková analýza

The Evaluation of the Czech Republic Euro Accession Readiness with Regard to the Presented Optimum Currency Area Theories

Abstract

The thesis consists of a theoretical and a practical part. The theoretical part focuses on the presentation of Robert A. Mundel's optimum currency area (OCA) criteria. Furthermore, there are introduced OCA criteria specified by Ronald McKinnon and Peter Kenen. Some other criteria for optimal currency area are also considered. For all presented criteria, the relevant economic indicators are then selected, on the basis of which the evaluation of the work is carried out. One of the basic secondary sources is Economics of European Integration by Richard Baldwin and Charles Wyplosz.

In the practical part, the readiness of the Czech Republic to adopt the euro is assessed. The assesment is based on criteria derived from the theories presented in the first part of the work, namely labor mobility, diversification of economy, openness of the economies associated with the OCA, fiscal transfers, common priorities of the economies concerned and their mutual solidarity. Cluster analysis is used to evaluate those of the criteria that can be quantified (labor mobility, economic diversification, open economy and common economic priorities). Based on the subsequent interpretation of cluster analysis results and the evaluation of non-quantifiable criteria, the thesis concludes that in the current situation, eurzone entry is not suitable for the Czech Republic.

Keywords: The Czech Republic, Euro, Eurozone, Monetary policy, Mobility, Optimum currency area, Cluster analysis

Obsah

1	Úvod	5
2	Cíl a metodika	6
3	Teorie optimální měnové oblasti	9
3.1	Přínosy OCA	9
3.2	Náklady OCA	10
3.3	Kritéria optimální měnové oblasti	11
3.3.1	Mundellovo kritérium – mobilita pracovní síly	11
3.3.2	McKinnonovo kritérium – otevřenost ekonomiky	12
3.3.3	Kenenovo kritérium diverzifikace výroby	13
3.4	Další kritéria optimální měnové oblasti	14
3.4.1	Fiskální transfery	14
3.4.2	Politicko-hospodářské priority	14
3.4.3	Ekonomická solidarita vs. národní zájmy	15
3.5	Moderní debata o teorii optimální měnové oblasti	15
3.5.1	Kritika Mundellova kritéria mobility pracovní síly	15
3.5.2	Kritika McKinnonova kritéria otevřené ekonomiky	15
3.5.3	Kritika transferového kritéria	16
3.5.4	Další kritika rané teorie optimální měnové oblasti	16
4	Odvození makroekonomických ukazatelů pro vyhodnocení připravenosti ČR přijmout euro	18
4.1	Mobilita pracovní síly	18
4.2	Diverzifikace výroby	19
4.3	Otevřenost ekonomiky	20
4.4	Fiskální transfery	21
4.5	Jednotné politicko-hospodářské priority	22
4.6	Ekonomická solidarita vs národní zájmy	23
4.7	Způsob vyhodnocení – shluková analýza	24
5	Vyhodnocení sebraných dat	25
5.1	Vyhodnocení nekvantifikovaných kritérií	25
5.1.1	Fiskální transfery	25
5.1.2	Ekonomická solidarita vs národní zájmy	25
5.2	Aplikace shlukové analýzy	26
5.2.1	Úvodní informace	26
5.2.2	Výsledný dendrogram a shluky	30
5.3	Vyhodnocení výsledků shlukové analýzy	31
5.3.1	Shluk 1	32

5.3.2	Shluk 2	33
5.3.3	Shluk 3	34
5.3.4	Shluk 4	35
5.3.5	Homogenita shluků.....	35
5.4	Specifické vlivy a limity vyhodnocení	36
5.4.1	Situace ČR a vliv historického vývoje.....	36
5.4.2	Specifická situace Irska	37
5.4.3	Specifická situace Řecka	37
5.4.4	Další limity analýzy	38
6	Závěr	39
	Seznam použitých zdrojů:.....	41
	Přílohy.....	45
	Seznam obrázků, tabulek a příloh	53

1 Úvod

Ve světě je obvyklé, že národní stát má svou vlastní měnu. Existují však případy, kdy se jednotlivé státy sdružují v tzv. měnové unii. Motivace mohou být politické nebo historické, často však za úvahami o vzniku měnové oblasti stojí praktické důvody - z hospodářského hlediska může být pro různé země výhodné vzdát se národních měn a sdílet jednu společnou měnu, která zjednoduší mezinárodní vývoz a dovoz, vynuluje náklady na směňování peněz nebo usnadní přesuny pracovních sil a kapitálu.¹ Tam, kde k takovému kroku došlo, hovoříme o měnové unii.

Měnovou unii lze obecně charakterizovat jako skupinu států sdílejících společnou měnu: *„Měnová unie může být definována jako skupina dvou nebo více států, které sdílí společnou měnu nebo její ekvivalent. (...) Opakem měnové unie je samozřejmě národní měna s nezávislou centrální bankou a pohyblivým směnným kurzem.“*²

Společná měna v rámci měnové unie může mít podobu jedné společné měny řízené jednou centrální bankou. Vlády ale také mohou nadále garantovat vlastní měny, které jsou však pevně svázané směnným kurzem v jakési kurzovní unii.³ V některých zemích také může dojít k přijetí měny jiné země, tedy vzniku takzvané neoficiální měnové unie.⁴ Tato práce však bude pracovat s konceptem oficiální měnové unie.

Jedním z nejvýraznějších příkladů oficiální měnové unie současnosti je evropská měnová unie (European Monetary Union neboli EMU), kde se skupina 19 suverénních států dohodla na používání společné měny euro.⁵ Vstup do této hospodářsky i geograficky blízké měnové unie je přitom zvažován i v České republice. V této práci se na základě vytyčených kritérií pokusíme určit, nakolik je pro Českou republiku z hospodářského hlediska výhodné nebo nevýhodné stát se součástí této měnové unie.

¹ Např. BALDWIN, WYPLOSZ, *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s. 420

² COHEN, *Monetary Unions*, 2008.

³ „Exchange-rate union“, COHEN, *Monetary Unions*, 2008. Příkladem je měnová unie v oblasti jižní Afriky, kde jsou měny svázané s jihoafrickým randem.

⁴ Tento jev obecně označuje jako dolarizace, podle měny Spojených států, která je k takovým účelům nejčastěji zvolena. Příkladem může být Panama, která získala v roce 1903 nezávislost s pomocí USA a dolar přijala za svou měnu. Tamtéž, 2008.

⁵ Jde o Rakousko, Belgie, Kypr, Estonsko, Finsko, Francii, Německo, Řecko, Irsko, Itálii, Lotyšsko, Litvu, Lucembursko, Maltu, Nizozemsko, Portugalsko, Slovensko, Slovinsko a Španělsko.

2 Cíl a metodika

Cílem této práce je zhodnotit, zda je Česká republika připravena na případné přijetí společné evropské měny na základě kritérií teorie optimální měnové oblasti. Za tímto účelem sleduje teoretická část práce tři dílčí cíle. Na prvním místě provádí s pomocí dostupného literárního fondu teoretické ukotvení problematiky teorie optimální měnové oblasti, včetně představení přínosů a nákladů optimální měnové oblasti a jejích základních kritérií. Jako východisko je použita teorie optimální měnové oblasti, jak ji popsali Robert Mundell, Ronald McKinnon a Peter Kenen.

V rámci druhého dílčího cíle jsou základní kritéria teorie optimální měnové oblasti vymezena oproti kritériím představeným v některých modernějších teoriích. Za tímto účelem je taktéž provedena rešerše relevantní odborné literatury a dalších souvisejících zdrojů.

Třetím dílčím cílem práce je odvození makroekonomických ukazatelů, na jejichž základě je připravenost ČR na přijetí eura vyhodnocována. Ukazatele jsou vybrány v závislosti na představených kritériích optimální měnové oblasti. Patří k nim struktura hospodářství ČR ve srovnání s ostatními zeměmi EU, podíl exportu a importu na HDP ČR, míra veřejného zadlužení země, podíl populace, která přesídlila do jiného státu, a další.

V praktické části práce jsou vymezené makroekonomické ukazatele aplikovány na Českou republiku v porovnání s ostatními státy evropské unie. Jejím cílem je s využitím shlukové analýzy rozdělit soubor států EU do několika shluků a zhodnotit, zda lze na základě těchto shluků vysledovat různá směřování sdružených zemí na základě vytyčených kritérií. Dále se pokusíme zhodnotit, zda vzniklé shluky odpovídají různým optimálním měnovým oblastem (podle kritérií vytyčených níže) a zda lze na základě toho vyvodit závěry ohledně vhodnosti přijetí eura pro Českou republiku.

Tato práce je založena na platnosti teorie, že přistoupení k eurozóně je vhodné pro země, které společně tvoří optimální měnovou oblast. Optimální měnová oblast je zde vymezena šesti kritérii popsány níže. Shlukovou analýzou jsou vyhodnocována čtyři z kritérií, která lze kvantifikovat: mobilita pracovní síly na základě dat o stěhování občanů ČR do ostatních zemí EU, otevřenost ekonomiky na základě podílu importu a exportu do a z EU na HDP ČR, diverzifikace výroby podílu jednotlivých segmentů hospodářství na HDP a jednotné politicko-hospodářské priority na základě výše veřejného dluhu jednotlivých zemí.

Jednotlivá kritéria jsou přiřazena každé zemi EU, která tak bude charakterizována vektorem příslušných proměnných.

Základní soubor je tvořen 28 členskými zeměmi EU.⁶ Každá země je charakterizována vektorem vybraných ekonomicko-hospodářských ukazatelů zhruba za posledních osm let. Vstupní data byla získána z dostupných databází ČSÚ a Eurostatu. Data jsou analyzována pomocí statistického softwaru IBM SPSS Statistics 22.

Pro splnění předpokladů shlukové analýzy je nejprve provedena korelační analýza proměnných ve vektoru vybraných ekonomicko-hospodářských ukazatelů. Výhodiskem pro výběr metody korelace je Shapiro-Wilkův test normality provedený pomocí SPSS, který ukazuje, že data pro pracovní mobilitu nemají normální rozdělení, na rozdíl od ostatních ukazatelů. Pro vyhodnocení korelace u dat k ukazateli pracovní mobility je proto zvolen Spearmanův korelační koeficient. Pearsonův korelační koeficient, který je vhodnější pro data s normálním rozdělením, je použit pro ostatní ukazatele. Na základě výsledných hodnot jsou pro vyhodnocování shlukovou analýzou vybrány pouze nekorelované znaky.

Shluková analýza patří k statistickým metodám, které zkoumají podobnost vícerozměrných objektů a následně je klasifikují do tříd neboli shluků. Podle způsobu shlukování se postupy dělí na hierarchické a nehierarchické. V práci je využit hierarchický postup shlukování, kdy se objekty a jejich shluky postupně spojují do větších shluků. Po vypočtení matice vzdáleností mezi objekty je aplikován aglomerativní postup shlukování, kdy se dva objekty, jejichž vzdálenost je nejmenší, spojí do prvního shluku a vypočte se nová matice vzdáleností, v níž jsou vynechány objekty z prvního shluku a tento shluk je zařazen jako celek. Celý postup je opakován tak dlouho, dokud se nevytvoří jeden shluk.

Principem matice vzdáleností je, že čím větší je vzdálenost mezi jednotlivými objekty, tím více jsou si nepodobné a naopak. Matice je součástí řešení v programu SPSS a je také uvedena v příloze A.

Jako shlukovací metoda je použita Wardova metoda, která v každém kroku uvažuje takový možný pár objektů, aby suma čtverců odchylek od střední hodnoty dosáhla při vzniku shluku minima. Tato metoda je vhodná pro vyhodnocování objektů s přirozenou tendencí

⁶ Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Poslo, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinskou, Velká Británie, Španělsko, Švédsko.

k vytváření shluků, což se pro země EU jeví příhodné. Při vyhodnocení dat dalšími metodami také tato metoda dosahuje nejlépe uchopitelných výsledků. Mírou podobnosti byla zvolena euklidovská vzdálenost. Standardizace dat je nutná, protože data nemají jednotné měřítko, a je provedena v rámci shlukovacího procesu v programu SPSS metodou z-skóru.

Analýza pracuje s mediány sebraných hodnot, protože data potřebují být zastoupena jednou souhrnnou hodnotou pro celé období. Hodnota mediánu byla zvolena, protože se lépe než aritmetický průměr vyrovnává s případnými jednorázovými výkyvy v sebraných datech.

Na závěr je na základě vytvořených shluků a jejich grafického znázornění – dendrogramu - provedeno vyhodnocení příslušnosti ČR k optimální měnové oblasti. Na základě této příslušnosti je pak určena vhodnost přijetí eura pro Českou republiku.

3 Teorie optimální měnové oblasti

Pojem Optimální měnová oblast byl poprvé formulován v roce 1961 pozdějším nositelem Nobelovy ceny za ekonomii Robertem A. Mundellem v článku *A Theory of Optimum Currency Areas*. Mundell zde zakládá směr uvažování, který má v ekonomické literatuře stále významné místo. Obecně je optimální měnová oblast v odborné literatuře oblast, pro kterou je z hospodářského hlediska vhodné sdílet jednu měnu. Jde tedy o teoretický koncept ideální měnové unie, který může napomoci při rozhodování, pro které země by bylo vhodné vstoupit do měnové unie. Vychází se zde přitom mimo jiné z uvážení přínosů a nákladů, které měnová unie přináší.

3.1 Přínosy OCA

Mezi přínosy měnové oblasti bývá na prvním místě uváděna absence transakčních nákladů v dané oblasti. To je přínos zejména pro „mezinárodní“ obchod v dané měnové unii. Jednak se tak ceny zboží v členských státech měnové unie zcela sjednotí, jednak nemusí dovozci ani vývozci nést transakční náklady spojené s prodejem do země s jinou měnou, respektive s nákupem v jiné měně.⁷

Další výhodou měnové unie je absence kurzového rizika napříč zeměmi: „*Když jsou ceny vývozců stanoveny ve vývozních měnách, nemají dovozci přesnou informaci o měnovém kurzu, který bude platit v době splatnosti jejich kupní ceny. Pokud je cena stanovena v měně dovozce, nese kurzové riziko vývozce.*“⁸ To může jednotlivé subjekty odradit od obchodování přes hranice, absence tohoto rizika je tedy žádoucí pro obchod v měnové unii.

Třetí argument pro měnovou oblast je víceméně politický. V některých zemích může být výhodou vzdát se národní centrální banky ve prospěch společné centrální banky pro celou oblast. Jde zejména o země, kde byla národní centrální banka pod politickým tlakem na vyrovnávání neprozřetelných ekonomických rozhodnutí akceptováním nadměrné inflace. Společná centrální banka musí brát ohled na všechny země v oblasti, přičemž ostatní země nebudou ochotné nést inflační náklady spojené tisknutím peněz na pokrytí velkých

⁷ KRUGMAN. *Revenge of the Optimum Currency Area*, 2012, s. 440

⁸ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013

rozpočtových schodků.⁹ Společná centrální banka tak pomáhá udržovat v dané zemi silnější měnu.

3.2 Náklady OCA

To, že se státy v měnové unii vzdají svých národních měn, s sebou však nese i určité problémy, tzv. náklady měnové oblasti. Pokud země čelí ekonomické disbalanci, tzv. hospodářskému šoku, mohou se lišit názory na to, co je zejména třeba řešit.¹⁰ Situaci má řešit centrální banka společná pro celou unii, zástupci jednotlivých zemí v ní ale budou obtížně hledat shodu na způsobu řešení problému.

Ještě výraznější náklad na provoz měnové unie však vzniká tím, že už země nemohou využít plovoucích směnných kurzů mezi jednotlivými měnami, které za normálních podmínek pomáhají vyrovnat nastalé hospodářské šoky.¹¹ Příkladem může být situace, kdy v jedné zemi výrazně klesne poptávka po určitém zboží. Aby země vyrovnala takový hospodářský šok, potřebuje zvýšit svou konkurenceschopnost tím, že oproti ostatním zemím sníží ceny zboží v daném odvětví. Toho lze v případě ekonomiky s vlastní měnou dosáhnout tak, že národní měna oslabí oproti ostatním měnám. Dojde sice ke krátkodobé nadprodukcii a snížení poptávky po zboží, díky možnosti depreciační kurzu je nicméně tento propad poměrně malý a dočasný.¹²

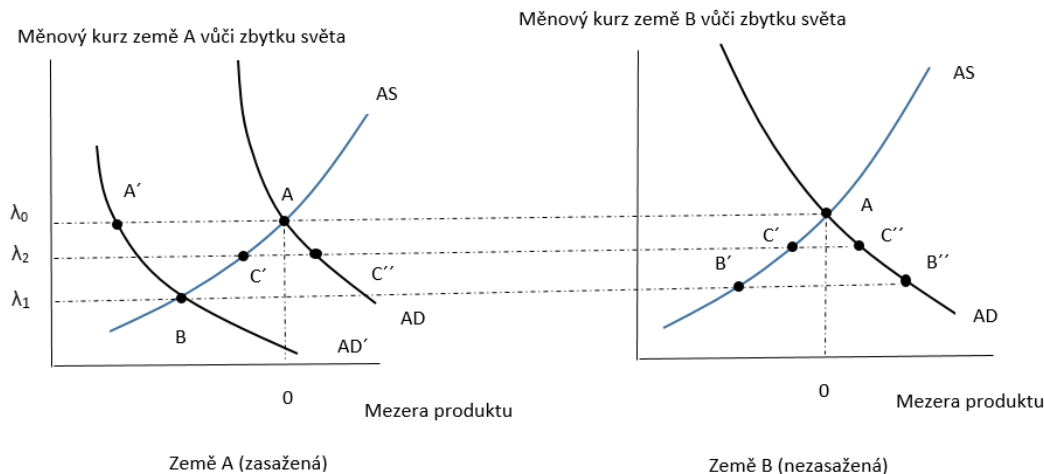
Pokud se však země vzdala své národní měny, nemůže plovoucí směnný kurz k vyrovnání hospodářského šoku využít. Pokud země nabízí zboží za stále stejné ceny, při nové, nižší poptávce dochází k ještě většímu hromadění neprodaného zboží než v prvním případě. Nakonec dochází k omezení výroby, zvýšení nezaměstnanosti a v důsledku toho ke snížení ceny zboží, která nakonec opět zvýší konkurenceschopnost zboží, ale oproti prvnímu případu je tento proces zdlouhavější.

⁹ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s. 423

¹⁰ Některé země mají větší strach z inflace, jiné z nezaměstnanosti a hospodářské recese. Podobně některé země upřednostňují zájmy vývozců, jiné dovozců. BALDWIN, WYPLOSZ, *Ekonomie evropské integrace*, s. 427

¹¹ KRUGMAN. *Revenge of the Optimum Currency Area*, 2012, s.440

¹² BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013



Obrázek 1: Asymetrický šok v měnové unii

Zdroj: Baldwin a Wyplosz, s. 426, vlastní zpracování

3.3 Kritéria optimální měnové oblasti

Situaci, za které je určitou měnovou oblast možné považovat za optimální, v průběhu let teoreticky vymezila ještě řada dalších kritérií. V odborné literatuře se za tři základní považují kritérium otevřenosti ekonomiky obchodu s dalšími zeměmi, jehož autorem je Ronald McKinnon, kritérium diverzifikace výroby, jež popsal Peter Kenen, a kritérium mobility pracovní síly popsané Robertem A. Mundellem.

3.3.1 Mundellovo kritérium – mobilita pracovní síly

Mundellovo kritérium – volný pohyb pracovní síly a kapitálu – spočívá v myšlence, že pokud by výrobní faktory kapitál a pracovní síla byly jednoduše přemístitelné přes hranice, snižují se náklady na společnou měnu. V případě dvou zemí, z nichž je jedna zasažena asymetrickým hospodářským šokem, se v jedné zemi rozvine nezaměstnanost a druhá čelí inflačnímu tlaku. Pokud by se pracovníci mohli volně přesouvat přes hranice, můžou nezaměstnaní pracovníci z jedné země přesídlit do druhé, kde sníží inflační tlak.

V rámci podrobnější argumentace ve svém článku Mundell upozorňuje, že optimální měnová oblast není vymezena jednotlivými státy, nýbrž musí být zejména hospodářsky homogenní, tedy že optimální měnovou oblastí je průmyslový region. Dále také upozorňuje,

že optimální měnová oblast je oblast, ve které vůči dalším oblastem bude možné vyrovnávat asymetrické hospodářské šoky plovoucím směnným kurzem: „*Sila argumentu pro plovoucí směnné kurzy je však logicky založena na příkladu plovoucího směnného kurzu mezi regionálními měnami, nikoli národními měnami. Optimální měnová oblast je tedy region.*“¹³

Hospodářská charakteristika země (hospodářský region) a flexibilní měnový kurz mezi jednotlivými regiony jsou tedy podstatnými prvky Mundellovy teorie. Vytváří tím jakýsi základ problematiky, která se opakovaně objevuje v dalších teoriích optimální měnové oblasti a přístupech k nim.

3.3.2 McKinnonovo kritérium – otevřenost ekonomiky

McKinnonovo kritérium otevřenosti ekonomiky je popsáno v článku *Optimum Currency areas* z roku 1963. McKinnon navazuje na Mundellův článek z roku 1961, nicméně pro optimální měnovou oblast je podle něj zejména podstatná vzájemná otevřenost ekonomik jednotlivých zemí v oblasti.¹⁴

McKinnon hovoří o otevřenosti ekonomiky ve smyslu otevřenosti obchodu se zbožím.¹⁵ Čím více a jednodušeji mezi sebou přitom podle něj země obchodují, tím více si zboží konkuruje a tím spíše je jeho cena stabilní navzdory hospodářským šokům, které mohou postihnout jednotlivé země. V takové situaci tak podle něj není třeba, aby se hospodářské šoky vyrovnávaly pomocí plovoucího směnného kurzu, jak to popisuje Mundell:

„V extrémním případě, kdy je ekonomika výrazně otevřená, tj. veškeré vyrobené a spotřebované zboží je obchodovatelné cenami stanovenými v okolním světě, je jediným způsobem, jak zlepšit obchodní bilanci, snížení domácích výdajů při zachování výstupních

¹³ MUNDELL. *A Theory of Optimum Currency Areas*, 1961, s. 660

¹⁴ „Budu dál rozvíjet myšlenku optimality prostřednictvím diskuse o vlivu otevřenosti ekonomik, tj. poměru obchodovatelného a neobchodovatelného zboží, na problematiku sladění vnější a vnější rovnováhy, s důrazem na potřebu vnitřní cenové stability.“ MCKINNON. *Optimum Currency Areas*, 1963, s. 717.

¹⁵ V obecné definici otevřené ekonomiky specifikuje Blanchard tři dimenze otevřenosti: otevřenost v oblasti obchodu se zbožím spočívá v možnosti firem i zákazníků vybrat si mezi domácím a zahraničním zbožím. Zahraniční zboží je ve všech ekonomikách omezovalo kvótami a clem. Čím je však ekonomika otevřenější, tím jsou tato omezení menší. Otevřenost v oblasti finančních trhů je možnost investorů vybrat si mezi domácími a zahraničními cennými papíry. I v této oblasti dříve existovala omezení, která ale v poslední době mizí, čímž se světový trh cenných papírů značně integruje. Otevřenost v oblasti výrobních faktorů je svoboda firem vybrat si, kde budou vyrábět svoje zboží, a zaměstnanců vybrat si, kde pracovat. Řada firem tak například v současnosti přesouvá výrobu přes hranice do levnějších oblastí. BLANCHARD, JOHNSON. *Macroeconomics*, 2012.

úrovní produkce. Změny směnného kurzu budou nutně zcela vynulovány vnitřními cenovými dopady, aniž by došlo ke zlepšení obchodní bilance.“¹⁶

Baldwin a Wyplosz konkrétně popisují situaci, kdy je konkurenční tlak při prodeji určitého produktu (jako příklad jsou zvoleny žárovky) v určité oblasti (konkrétně je uváděno Německo a Švédsko) tak velký, že dojde ke stabilizaci ceny v eurech na určité hladině. Pokud švédská koruna oslabí nebo posílí, neovlivní to cenu výrobku v eurech, protože v důsledku konkurenčních tlaků na cenu zboží musí výkyvy v kurzu absorbovat švédský vývozce žárovek.¹⁷

V daném případě by tedy měnová unie sice připravila Švédsko o možnost posilování nebo oslabování měny podle hospodářské situace, nemělo by to však pro něj žádné větší dopady, protože jeho ekonomika je vůči Německu dostatečně otevřená a tedy dostatečně ovlivňovaná konkurenčními tlaky v oblasti, bez ohledu na měnu.

3.3.3 Kenenovo kritérium diverzifikace výroby

Peter Kenen stejně jako McKinnon vychází z Mundellovy teorie optimální měnové oblasti. Za kritérium optimální měnové oblasti však na rozdíl od Mundella považuje zejména diverzifikaci výroby v dané hospodářské oblasti: *„Rozmanitost v národním sortimentu výrobků a počet jednoduktových regionů obsažený v rámci jedné země může být podle mého názoru relevantnější než pracovní mobilita.“¹⁸*

Kritérium diverzifikace výroby vychází z otázky, co způsobuje v jednotlivých zemích ekonomickou nerovnováhu, tzv. asymetrické hospodářské šoky. Podle Kenena jsou to zejména výrazné změny v preferencích spotřebitelů, které zasáhnou hospodářské odvětví, na kterém je ekonomika státu závislá. Logicky jsou tedy asymetrickým hospodářským šokům vystaveny zejména ty státy, které se soustředí ve výrobě na úzký sortiment zboží. Naopak ty státy, které mají hospodářství dostatečně různorodé (diverzifikované), nebudou případnými

¹⁶ MCKINNON. *Optimum Currency Areas*, 1963, 719. Mundell vysvětluje mechanismus plovoucího směnného kurzu vyrovnávajícího hospodářské šoky např. na příkladu dvou hospodářských regionů, z nichž je jeden zasažen asymetrickým hospodářským šokem. MUNDELL. *A Theory of Optimum Currency Area*, 1961, 660.

¹⁷ BALDWIN, WYPLOSZ, 2013, *Ekonomie evropské integrace*, s. 431

¹⁸ KENEN. *The Theory of Optimum Currency Areas*, 1969, s. 49

výkyvy poptávky tolik zasažené, protože takový výkyv bude mít relativně malý podíl na jejich celkové hospodářské produkci.¹⁹

3.4 Další kritéria optimální měnové oblasti

V literatuře se v rámci kritérií pro optimální měnovou oblast obvykle uvádějí ještě další tři kritéria: ochota zemí provádět v případě potřeby fiskální transfery ve prospěch dalších zemí v měnové unii, shoda na politicko-hospodářských prioritách napříč zeměmi a ochota upřednostnit ekonomickou solidaritu s dalšími zeměmi v unii před nacionalismem.²⁰

3.4.1 Fiskální transfery

V prvním případě, pokud postihne zemi A asymetrický hospodářský šok, je země B, která sdílí se zemí A měnu, vystavena inflačnímu tlaku. Pokud je však ochotna poskytnout finanční pomoc zemi A, pak pomůže zemi A překonat hospodářský útlum a zároveň zmírní inflační tlak ve svém hospodářství. Protože se taková pomoc předpokládá v případě asymetrických hospodářských šoků, počítá se s tím, že v jiné situaci poskytne finanční pomoc naopak země A zemi B.

3.4.2 Politicko-hospodářské priority

Pokud jde o další kritérium, za normálních okolností jsou jako výzva pro měnovou unii považovány asymetrické hospodářské šoky. Symetrické hospodářské šoky nejsou považovány za problém, neboť se předpokládá, že pokud jsou všechny země v unii zasaženy stejným výkyvem, budou na něj díky společné měně také stejně reagovat. To však nemusí být splněno ve chvíli, kdy mají různé země příliš rozdílné hospodářsko-politické priority (rozdílné socioekonomické struktury, zvyklosti na trhu práce, vyspělost průmyslového sektoru atd.). Pak se mohou snažit problém vyřešit s různou intenzitou a rozdílnými způsoby a dopad symetrického šoku v jednotlivých zemích je pak asymetrický. Proto je důležitá shoda v politicko-hospodářských prioritách jednotlivých zemí.

¹⁹ „... dobře diverzifikované hospodářství nebude muset podstupovat změny v hospodářské oblasti tak často jako ekonomika orientovaná na jediný produkt.“ KENEN, *The Theory of Optimum Currency Areas*, 1969, s. 49

²⁰ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013; Mongelli. *European Economic and Monetary Integration, and the Optimum Currency Area Theory*, 2008

3.4.3 Ekonomická solidarita vs. národní zájmy

Obě výše zmíněná kritéria se pak dají zastřešit požadavkem na ochotu v určitých situacích upřednostnit společné zájmy měnové unie před zájmy národními. Jak upozorňují Baldwin a Wyplosz, unie více národních států bude vždy přinášet rozpory a nároky na řešení asymetrických hospodářských šoků a tyto nemohou být vyřešeny bez jisté míry ochoty nést náklady na společnou hospodářskou existenci.²¹

3.5 Moderní debata o teorii optimální měnové oblasti

Kritéria optimální měnové oblasti, jak jsme je popsali výše, jsou v odborné literatuře obecně uznávaná, řada prvků teorie je ale také podrobována kritice.

3.5.1 Kritika Mundellova kritéria mobility pracovní síly

Pokud jde o Mundellovo kritérium mobility pracovní síly, podle některých mohou být přesuny pracovní síly v praxi složité. Přesun práce přes hranice národních států je limitován řadou faktorů, jako jsou jazyková bariéra, kulturní rozdíly nebo administrativní překážky. Kromě toho je však třeba zohlednit, že přesuny pracovníků a jejich zaškolování mohou trvat delší dobu. Vybavení, které je k takovému navýšení výroby třeba, navíc nemusí být dostupné a jeho získání může být zdlouhavý a nákladný proces. Vzhledem k tomu, že asymetrické hospodářské šoky, které by měla mobilita pracovní síly řešit, bývají dočasné, se tak může skutečný přesun pracovní síly uskutečnit až ve chvíli, kdy daný hospodářský šok vymizí.²²

3.5.2 Kritika McKinnonova kritéria otevřené ekonomiky

Baldwin a Wyplosz k McKinnonovu kritériu otevřenosti ekonomiky podotýkají, že i v případě dostatečně vzájemně otevřených a konkurenceschopných ekonomik mohou měnové kurzy ovlivňovat konkurenceschopnost jednotlivých firem, a to prostřednictvím zisků: pokud měnový kurz oslabí, převedou se vyšší domácí ceny vývozu do vyšších zisků vývozců. Posílení měnového kurzu pak naopak zisky vývozcům snižuje. Tak se mohou podnikatelské aktivity přesouvat směrem k vývozu nebo dovozu podle aktuální situace měnového kurzu.²³

²¹ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013

²² Tamtéž, s. 430

²³ V rámci jakési „kritiky kritiky“ však Baldwin a Wyplosz také upozorňují, že v dnešní době se při výrobě produktů řada součástek dováží, a případné zisky ze slabší měny jsou tak vyrovnány ztrátami z nákupu z

V souvislosti s kritériem otevřenosti ekonomiky jakožto základem optimální měnové oblasti také Mongelli upozorňuje na tzv. “problem of inconsistency”, který podle něj vykazuje raná teorie optimální měnové oblasti. Ten spočívá v tom, že malé ekonomiky, které jsou obecně otevřenější v obchodování s ostatními zeměmi, by zdánlivě byly vhodnými kandidáty měnovou unií, takové ekonomiky jsou však zároveň méně diferencované, což naopak hovoří pro zachování plovoucího směnného kurzu, tedy nevstupování do měnové unie.²⁴

3.5.3 Kritika transferového kritéria

Kritice je podrobováno také transferové kritérium. Skutečnost, že případné hospodářské šoky, které zemi postihnou, budou zmírněny pomocí jiných zemí, může v některých případech vést k menší motivaci podobným šokům v hospodářství předcházet. Některé země pak mají větší tendenci k hospodářským problémům, zatímco jiné země jim musí opakovaně vypomáhat.²⁵

3.5.4 Další kritika rané teorie optimální měnové oblasti

F. P. Mongelli ve své práci *European Economic and Monetary Integration, and the Optimum Currency Area Theory* uvádí přehled několika dalších argumentů proti rané teorii optimální měnové oblasti. Kromě výše popsaného “problem of inconsistency” zmiňuje podobný problém chybějícího sjednocujícího rámce teorie. Vybraná země může být podle něj ekonomicky otevřená ve smyslu vzájemného obchodování se sousedními zeměmi, takže by pro ni byl výhodnější pevný směnný kurz, případně dokonce měnová unie s ostatními obchodními partnery, zároveň však může vykazovat nízkou mobilitu výrobních faktorů, včetně práce. V takovém případě by však pro ni bylo výhodnější zachování plovoucího směnného kurzu. Upozorňuje také, že kritéria pro vstup do měnové unie mohou zhodnotit vstup do měnové unie jen z hlediska hospodářské situace země v daném okamžiku, nemohou však zohlednit případné změny, které by přinesl samotný vstup do měnové unie.²⁶

dovozu a naopak: „Zisk zde, ztráta jinde; měnový kurz má opět malý nebo nemá žádný vliv.“ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013 s. 432.

²⁴ MONGELLI. *European Economic and Monetary Integration, and the Optimum Currency Area Theory*, 2008, s. 4

²⁵ Opakované problémy tohoto druhu byly podle Baldwina a Wyplosze jednou z příčin krize eurozóny spojené s dluhovou krizí započatou v roce 2007. BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s. 433

²⁶ MONGELLI. *European Economic and Monetary Integration, and the Optimum Currency Area Theory*, 2008, s. 4

Problémem rané teorie je podle podlé něj také změna v pozdějším chápání možností fiskální a měnové politiky vyrovnávat hospodářské šoky. Je tím míněn názor prezentovaný mimo jiné Mundellem v *Theory of Optimum Currency Areas*, že monetární a fiskální politika je účinným nástrojem pro vyrovnávání hospodářských šoků a že vzdát se vlastní měny (a s ní možnosti ji nějakým způsobem ovlivňovat) je proto pro každou zemi v zásadě nevýhodné.²⁷

Mongelli upozorňuje, že podle řady pozdějších studií nelze v dlouhodobém horizontu řízenými ekonomickými zásahy dosáhnout nižší nezaměstnanosti ani jiného výrazného zmírnění hospodářských šoků. Příslušné instituce nemohou měnovou politikou v případě hospodářského šoku ovlivnit nezaměstnanost ani hospodářský růst, jen inflaci. Pokud se však vezmou v úvahu racionální inflační očekávání (tedy připouští se, lidé neočekávají neměnnost cenové hladiny), pak nemůže řízená inflace výrazně ovlivnit reálné ekonomické výstupy.²⁸ Proto se některé modernější teorie přiklánějí k názoru, že vzdání se národní měny je jako náklad měnové unie zanedbatelné.

²⁷ Např. Mundell. *A Theory of Optimum Currency Areas*, 1961, 510-11

²⁸ MONGELLI. *European Economic and Monetary Integration, and the Optimum Currency Area Theory*, 2008, s. 5, box 2.2

4 Odvození makroekonomických ukazatelů pro vyhodnocení připravenosti ČR přijmout euro

Výše bylo představeno šest základních kritérií pro vymezení optimální měnové oblasti, která jsou v literatuře v dané souvislosti obecně přijímána. Abychom se mohli pokusit o vyhodnocení vhodnosti přistoupení České republiky k eurozóně, použijeme daná kritéria v textu níže jako východisko pro takovou analýzu. Na prvním místě se pokusíme odvodit makroekonomické ukazatele, jejichž pomocí by bylo možné zmíněná kritéria kvantifikovat.

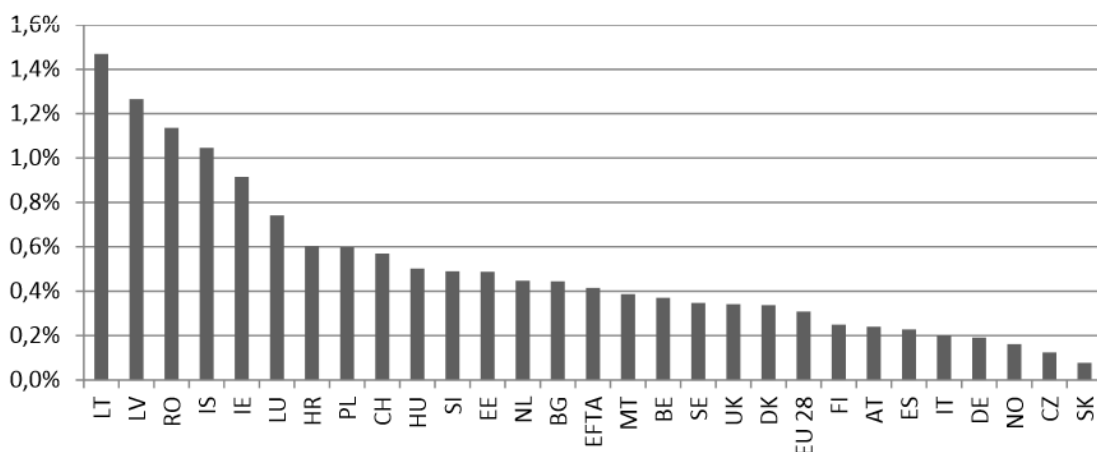
4.1 Mobilita pracovní síly

Mobilita pracovní síly jakožto jeden z hlavních ukazatelů optimálnosti měnové oblasti podle Roberta Mundella znamená přesuny obyvatel za prací v souvislosti s asymetrickými hospodářskými šoky.

Míru mobility pracovní síly lze měřit jako podíl populace, která přesídlila za prací z jiného/do jiného státu.²⁹ Data k emigraci i imigraci obyvatelstva v rámci EU shromažďuje Eurostat. Z hlediska vyhodnocení našeho kritéria je relevantní zejména počet Čechů, kteří odcházejí z ČR do jiných zemí.³⁰ Pro rok 2014 Eurostat uvádí 8,967 občanů ČR, pro rok 2015 6,803 občanů v pracovním věku (20-64), kteří opustili ČR. Z hlediska poměru těchto čísel k celkové populaci země tato čísla tvoří méně než 0,2 % populace. Jak lze vidět v tabulce níže, z hlediska poměru přesídlené populace se pohybujeme velice nízko, na podobné hladině jako Slovensko nebo Německo. Naopak mnohem větší míra přesídlování se objevuje u zemí jako Litva, Lotyšsko nebo Rumunsko.

²⁹ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s. 436.

³⁰ Definice emigrace ve statistikách Eurostatu: „Úkon, kterým osoba, jež do té doby pobývala na území jednoho ze členských států, opustí toto území na dobu, která je nebo se očekává být delší než 12 měsíců.“ Eurostat nerozlišuje, zda osoba, jež opouští zemi, odchází do jiného z členských států nebo mimo EU. Pro účely této práce předpokládáme, že občané jednotlivých států odcházejí do různých částí světa přibližně rovnoměrně a že pro účely shlukové analýzy je informace o počtu lidí, již opuštějí ČR, dostatečná.



Obrázek 2: Podíl občanů odcházejících ze země na množství obyvatel země

Zdroj: European Commission, 2017, s. 37

Pro účely shlukové analýzy, která by měla podrobněji vyhodnotit podobnost ČR s dalšími zeměmi EU s ohledem na emigraci v rámci EU, využijeme data do r. 2016 dostupná na Eurostatu.³¹

4.2 Diverzifikace výroby

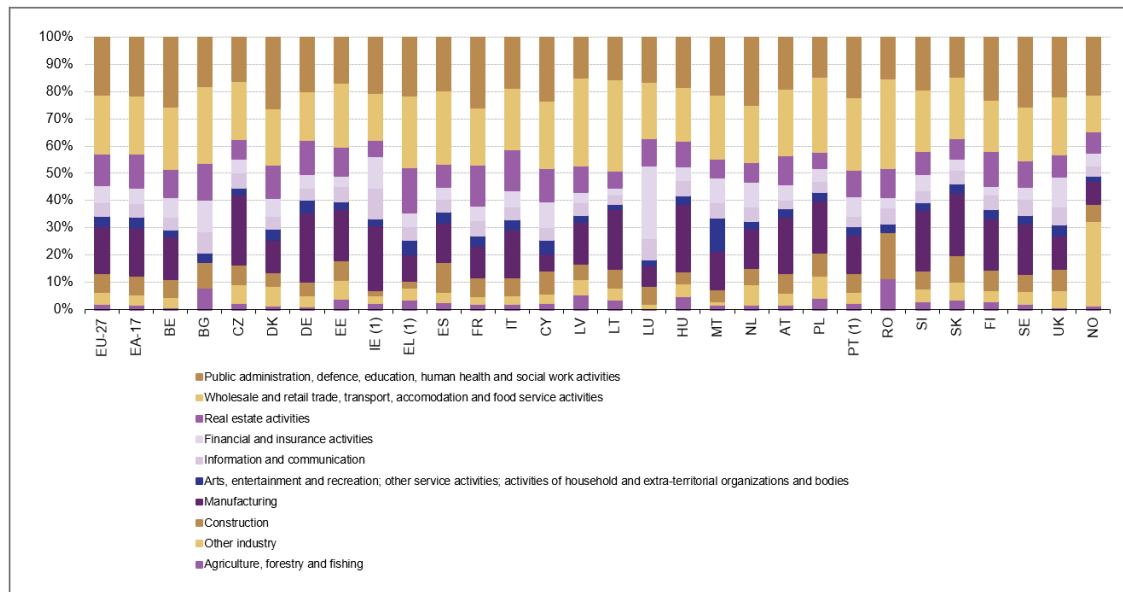
S ohledem na Kenenovo kritérium, podle kterého jsou asymetrické šoky méně pravděpodobné mezi zeměmi, jež sdílejí podobné produkční struktury a jejichž hospodářství je dostatečně diverzifikováno, se pokusíme kvantifikovat strukturu hospodářství ČR.

MF ČR a ČNB ve své zprávě k vyhodnocení plnění maastrichtských kritérií z roku 2016 upozorňují, že struktura hospodářství ČR se stále dost liší od struktury hospodářství zemí eurozóny, kde je větší podíl služeb a menší podíl průmyslu, a je tedy v rámci EU náchylná k asymetrickým šokům.

S ohledem na velké procento průmyslu se také dá říci, že ekonomika ČR není podle Kenenova kritéria dostatečně diverzifikovaná.³²

³¹ EUROSTAT. *Emigration by age group, sex and citizenship*, 2018

³² ČNB a MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. *Vyhodnocení plnění maastrichtských konvergenčních kritérií a stupně ekonomické sladění ČR s eurozónou – 2016, 2017*, s. 9



Obrázek 3: Struktura hospodářství v zemích EU podle přehledu Eurostatu pro rok 2011

Zdroj: Eurostat, 2015

Podle přehledu dat Eurostatu z roku 2011 tvoří zpracovatelský a ostatní průmysl v ČR 30,2 % HDP. Jak lze vidět v tabulce výše, jde o jedno z nejvyšších procent v Evropě.

V této práci se pokusíme strukturu hospodářství ČR v rámci shlukové analýzy vyhodnotit na základě podílu zastoupení primárního a sekundárního sektoru hospodářství na tvorbě celkové hodnoty HDP. Tyto dva sektory se v rámci vyhodnocování jeví jako optimální ukazatel struktury daného hospodářství a zároveň spolu nekorelují. Využita budou data ČSÚ. Data jsou sebraná pro roky 2008-2015 po všechny země EU.³³

4.3 Otevřenost ekonomiky

Otevřenost ekonomiky jiným zemím, jak ji výše popisuje McKinnon, je obvykle definována jako podíl hospodářské činnosti věnované mezinárodnímu obchodu.

Česká republika v posledních letech funguje jako malá, značně otevřená ekonomika. Data OECD ukazují, že v letech 2014 až 2016 neklesl podíl exportu na HDP ČR pod 80 %.³⁴ Zpráva ČNB a MPO vyhodnocující plnění maastrichtských konvergenčních kritérií pak hovoří o velké obchodní provázanosti s eurozónou. V roce 2015 do ČR podle ní směřovalo

³³ ČSÚ. Česká republika v mezinárodním srovnání (vybrané údaje) – 2016. Makroekonomika, 2017

³⁴ OECD. Trade in goods and services, 2018

přibližně 65 % procent českého vývozu, nejvyšší úroveň ze srovnávaných zemí, z eurozóny pak do ČR asi 60 % dovozu.³⁵

Otevřené a dobře prointegrované jsou podle Baldwina a Wyplosze i ekonomiky ostatních evropských zemí, hodnoceno na základě podílu celkového vývozu a dovozu na HDP zemí v roce 2011.³⁶ V této práci tedy vyjdeme z toho, že ekonomiky EU obecně spíše splňují podmínku otevřenosti. Protože je ale pro vstup ČR do eurozóny zajímavá zejména orientace na země EU, pro vyhodnocení McKinnonova kritéria pro účely shlukové analýzy bude použit podíl exportu a importu na HDP ČR nikoli celkově, ale pouze do a z EU. Budou k tomu použita data dostupná pro celou EU pro roky 2008-2016 u Českého statistického úřadu.³⁷

4.4 Fiskální transfery

Přesuny finančních prostředků v rámci EU mají v zásadě dva rozměry. Na prvním místě takto fungují příspěvky do rozpočtu EU. Členské státy s větší a silnější ekonomikou, jako Německo, Francie, Velká Británie, přispívají obecně více (dohromady v roce 2016 cca 50 % celkového rozpočtu) než ostatní země.³⁸

Tyto příspěvky jsou víceméně fixní a určené na běžný provoz EU, nikoli aktuální hospodářské problémy států. Pro účely řešení nepříznivých hospodářských šoků v eurozóně, tedy problému relevantního pro problematiku optimální měnové oblasti, byl v roce 2012 zřízen Evropský stabilizační mechanismus (ESM, anglicky European Stability Mechanism), jakýsi záchranný fond finanční pomoci.

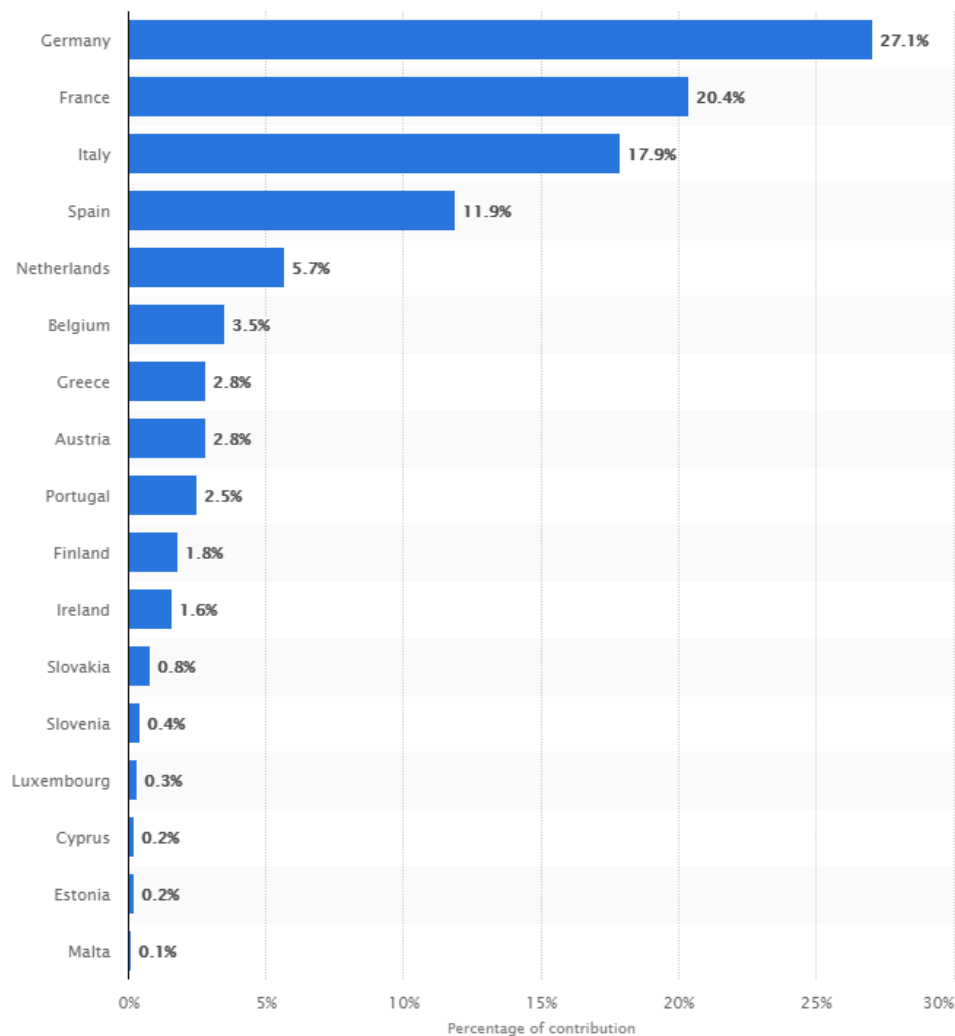
Příspěvateli ESM jsou státy, kde se platí eurem. Část peněz do fondu vkládají přímo, část se zavazují vyplatit v případě nastalých problémů. Výše příspěvků opět v zásadě odráží velikost a sílu příslušných ekonomik.

³⁵ ČNB a MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. *Vyhodnocení plnění maastrichtských konvergenčních kritérií a stupně ekonomické sladění ČR s eurozónou* – 2016, 2017, s. 9

³⁶ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s. 439

³⁷ ČSÚ. *Česká republika v mezinárodním srovnání (vybrané údaje) – 2016. Zahraniční obchod*, 2017

³⁸ STATISTA. *Share of total contributions to the European Union budget in 2016, by Member State*, 2018



Obrázek 4: Přehled příspěvků členských států (procentuální podíl)

Zdroj: Statista, 2019

Česká republika se zavázala stát se přispěvatelem tzv. eurovalu ve chvíli, kdy začne také platit eurem. Z tohoto hlediska tedy není vyhodnocování výše příspěvků pro euroval zcela relevantní: situace z hlediska finančních transferů se pro Českou republiku výrazně změní právě vstupem do eurozóny. V rámci vyhodnocení tohoto kritéria se tak bude práce zabývat jen otázkou, zda jsou fiskální transfery v rámci ESM pro řešení hospodářských šoků funkční.

4.5 Jednotné politicko-hospodářské priority

Pokud zemi postihne hospodářský šok, lze na něj reagovat různými způsoby: oslabením měnového kurzu se zvyšuje konkurenceschopnost výrobců a důsledkům hospodářského šoku se vyhnou vývozci, jejichž zboží tak zlevní. Pro spotřebitele je naopak výhodnější

zachovat silnou měnu tak, aby jejich peníze při nákupu zahraničního zboží měly stále stejnou hodnotu.³⁹ Německo se historicky snažilo udržovat silnou měnu i za cenu, že se tak zvyšovala nezaměstnanost v postižených sektorech. Země jako Itálie naopak mají dlouhou historii oslabování měny, která udržovala zaměstnanost, ale způsobovala inflaci.⁴⁰ Pokud začnou země s takto rozdílnými přístupy sdílet jednu měnu, ztratí možnost řešit problémy „svým“ způsobem a můžou se dostat do ekonomických potíží.

Blanchard uvádí příklady Irska, Portugalska nebo Řecka, které ve finanční krizi 2008-2011 procházely hlubokou recesí právě v důsledku omezení eurem: *„Kdyby měly vlastní měnu, pravděpodobně by snížily úrokové sazby nebo oproti ostatním členům eurozóny svoji měnu devalvovaly, aby zvýšily poptávku po svém exportu. Protože však se svými sousedy sdílí měnu, není to možné.“*⁴¹

V případě Řecka je známo, že patří k zemím, které upřednostňují inflaci.⁴² Volnější fiskální disciplína v kombinaci se silným eurem stála i za složitou situací, do které se země dostala během krize 2008-2011. Země s tradicí udržování silné měny jako Německo pak projevovaly vůči Řecku solidaritu jen omezeně.⁴³

Na základě výše řečeného se kritérium politicko-hospodářských priorit pokusíme kvantifikovat porovnáním výše veřejného dluhu jednotlivých zemí. Vycházíme z toho, že země s tendencí k větším dluhům zpravidla potřebují řešit nenadálou hospodářskou situaci jiným způsobem než země, které obecně více šetří.⁴⁴

4.6 Ekonomická solidarita vs národní zájmy

Existence měnové unie je úzce spjata s existencí unie vůbec a vyžaduje, aby lidé byli ochotni částečně omezit svoji národní svrchovanost ve prospěch celku. Taková solidarita by měla pomoci mimo jiné překonat důsledky asymetrických hospodářských šoků v měnové unii, a to i tehdy, pokud se neuplatní stejné politicko-hospodářské priority. Na příkladu Německa a Řecka v době dluhové krize v předchozí kapitole bylo vidět, že tyto priority nejsou stejné.

³⁹ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s. 424

⁴⁰ Tamtéž, s. 434

⁴¹ BLANCHARD, JOHNSON. *Macroeconomics*, 2012, s. 12

⁴² BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s. 560

⁴³ KONTOCHRISTOU, MASCHA. *The Euro Crisis and the Question of Solidarity in the European Union: Disclosures and Manifestations in the European Press*, 2014, s. 53

⁴⁴ EUROSTAT. *General government gross debt – annual data*, 2018

K dalšímu vyhodnocení pocitu sounáležitosti s Evropskou unií, zejména z hlediska ČR, zde budou využity výsledky z Eurobarometru, série průzkumů veřejného mínění, které pravidelně zadává sekce Analýz veřejného mínění Evropské komise. Průzkumy se provádějí ve všech zemích EU od roku 1974.⁴⁵

4.7 Způsob vyhodnocení – shluková analýza

Zatímco nekvantifikovaná kritéria hodnotí tato práce zejména na základě dostupné odborné literatury, k vyhodnocení kvantifikovaných kritérií bude využita statistická metoda zvaná shluková analýza. Shluková analýza patří mezi metody, které zkoumají podobnost vícerozměrných objektů a následně je klasifikují do tříd neboli shluků. Hodí se zejména tam, kde objekty projevují přirozenou tendenci se seskupovat. Podle způsobu shlukování se postupy dělí na hierarchické a nehierarchické.

V této práci bude použit hierarchický postup shlukování, kdy se objekty a jejich shluky postupně spojují do dalších, větších shluků. Po vypočtení matice vzdáleností mezi objekty je aplikován aglomerativní postup shlukování, kdy se dva objekty, jejichž vzdálenost je nejmenší, spojí do prvního shluku a vypočte se nová matice vzdáleností, v níž jsou vynechány objekty z prvního shluku a tento shluk je zařazen jako celek. Celý postup je opakován tak dlouho, dokud se nevytvoří jeden velký shluk.⁴⁶

U shlukové analýzy je dále třeba zvolit způsob měření vzdálenosti mezi objekty a vhodnou shlukovací metodu, protože shlukování lze provádět na základě různých kritérií. Metoda nejbližšího souseda například tvoří nový shluk na základě nejkratší vzdálenosti mezi shluky, průměrová metoda počítá vzdálenost dvou shluků jako průměr z možných mezishlukových vzdáleností dvou objektů a hledá nejmenší průměrnou vzdálenost mezi všemi objekty jednoho a druhého shluku. V této práci je použita Wadova metoda, jejíž princip je popsán níže. K měření vzdálenosti mezi objekty je využita nejběžnější, euklidovská metrika, která je přirozeným zobecněním běžného pojmu vzdálenosti.⁴⁷

⁴⁵ WIKIPEDIA. Heslo Eurobarometr, 2016

⁴⁶ MELOUN, MILITKÝ. *Kompendium statistického zpracování dat*. 2002, s. 268

⁴⁷ Tamtéž, s. 268

5 Vyhodnocení sebraných dat

5.1 Vyhodnocení nekvantifikovaných kritérií

5.1.1 Fiskální transfery

Opatření, které má pomoci státům v rámci měnové unie překonat měnové šoky, v současné době pro Evropu představuje výše popsany evropský stabilizační mechanismus (European stability mechanism, také ESM). Účinnost tohoto fondu je však v odborné literatuře zpochybňována. V zásadě čelí dvěma výtkám, jimiž jsou morální problém pojištění a nedostatečná výše vkladů do ESM.

Morální problém pojištění spočívá v tom, že pojištěný subjekt může mít menší tendenci k vyhýbání se rizikům. Systém fiskálních transferů bude stěží funkční, pokud hospodářské šoky budou postihovat stále znovu stejné země.⁴⁸

Pokud jde o finanční objem ESM, celkově má příspěvek všech zemí dosáhnout 700 miliard eur. Výše dluhu Itálie je přitom v současné době více než 2000 miliard eur, španělský dluh se pohybuje kolem 1200 miliard eur.⁴⁹ Nabízí se tedy otázka, nakolik by ESM dokázal vyřešit případné vážné ekonomické problémy takových zemí.

Že fiskální transfery v rámci Evropy existují a že jsou alespoň částečně funkční, ukazuje řešení řecké dluhové krize, která započala v roce 2009. Evropská centrální banka a EU ve spolupráci s Mezinárodním měnovým fondem poskytly Řecku půjčky, které mu umožnily vyhnout se státnímu bankrotu.⁵⁰ Přesto není jisté, jak se situace v Řecku bude dále vyvíjet a jestli ESM bude skutečně funkční v případě dalších velkých krizí.

5.1.2 Ekonomická solidarita vs národní zájmy

Hospodářsko-politický vývoj v EU posledních let pozitivními názoru Čechů na Evropskou unii spíše nenahrává. Ekonomická dluhová krize, která započala v roce 2008, má zřejmě vliv na negativní názor občanů ČR na euro, v případě migrační krize se Češi dlouhodobě odmítají podílet na přijímání uprchlíků zeměmi EU.

⁴⁸ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s. 433

⁴⁹ STATISTA. *National debt in EU countries*, 2019

⁵⁰ BALDWIN, WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s. 556

Nejnovější průzkum Eurobarometr z jara 2018 tento trend potvrzuje. V sekci Důvěra v Evropskou unii se Češi s 56% nedůvěrou řadí mezi tři nejskeptičtější země společně s Velkou Británií a Řeckem.⁵¹

V sekci vyhodnocující celkový obraz Unie u obyvatel jako celkově negativní, celkově pozitivní a celkově neutrální jsou Češi k evropské unii opět kritičtí: zatímco v Irsku hodnotí Unii pozitivně 64 % lidí, v Česku jen 31 %, jedno z nejnižších čísel mezi státy. V negativním hodnocení EU pak ČR s 30 % následuje bezprostředně za Řeckem s nejhorším hodnocením EU (37 % respondentů nespokojených s EU).⁵²

Jediným bodem, kde se Češi vyjadřují o EU pozitivně, je současná ekonomická situace ČR v rámci EU. 70 % respondentů odpovědělo, že je celkově dobrá.⁵³ Přesto jsou v sekci vyhodnocující podporu evropské ekonomické a monetární unie Češi na posledním místě s 71 % hlasů proti euru a jen 23 % pro něj.⁵⁴

5.2 Aplikace shlukové analýzy

5.2.1 Úvodní informace

Výběrovým souborem použitým pro shlukovou analýzu je 28 členských států EU: Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Velká Británie, Španělsko, Švédsko. V dendrogramu jsou pro jejich označení použity jejich mezinárodní kódy: BEL, BGR, CZE, DNK, EST, FIN, FRA, HRV, IRL, ITA, CYP, LTU, LVA, LUX, HUN, MLT, DEU, NLD, POL, PRT, AUT, ROU, GRC, SVK, SVN, GBR, ESP, SWE.

Každá země je charakterizována vektorem mediánů výše popsaných ekonomicko-hospodářských ukazatelů, kterými jsou pracovní mobilita, veřejný dluh, diverzifikace hospodářství na základě podílu primárního a sekundárního sektoru na HDP a otevřenost ekonomiky charakterizovaná dovozem a vývozem dané země. Použité ukazatele mají podle

⁵¹ STANDARD EUROBAROMETER 89 – Jaro 2018. *Public opinion in the European Union, First results*, s. 13

⁵² Tamtéž, s.17

⁵³ Tamtéž, s. 22

⁵⁴ Tamtéž, s. 35

korelační analýzy provedené v programu SPSS korelační koeficient menší než 0,5 a je tak splněn předpoklad nekorelovanosti složek vektoru statistických jednotek.⁵⁵

Tabulka 1: Přehled výstupových hodnot testu normality dat.

Zdroj: SPSS - vlastní zpracování

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pracovní mobilita - podíl občanů stěhujících se ze země na 1000 obyvatel	0,812	28	0
Veřejný dluh (% HDP)	0,945	28	0,145
Podíl dovozu ze zemí EU 28 na celkovém dovozu (%)	0,942	28	0,126
Podíl vývozu do zemí EU 28 na celkovém vývozu (%)	0,975	28	0,706
Podíl primárního sektoru na hrubé přidané hodnotě	0,957	28	0,288
Podíl sekundárního sektoru na hrubé přidané hodnotě	0,979	28	0,817

Podle testu normality data týkající se pracovní mobility nemají normální rozdělení, protože pravděpodobnost platnosti nulové hypotézy je u nich nižší než zvolená hladina významnosti 0,05. Pro vyhodnocení byl tedy vybrán Spearmanův korelační koeficient, vhodný pro data s jiným než normálním rozdělením. Pro ostatní data, která mají pravděpodobnost platnosti nulové hypotézy ve všech případech vyšší, a podle testu tedy mají normální rozdělení, byl použit Pearsonův korelační koeficient.

⁵⁵ Tabulka s vodítkem k vyhodnocení síly korelace viz HENDL, *Přehled statistických metod zpracování dat*, 2004, s. 246. V případě ukazatele diverzifikace hospodářství byl z důvodu silné korelace se sekundárním sektorem vyloučen terciární sektor.

Tabulka 2: Přehled korelačních koeficientů pro jednotlivé vstupy shlukové analýzy. Pearsonův korelační koeficient.

Zdroj: SPSS, Vlastní zpracování

	Veřejný dluh (% HDP)	Podíl dovozu	Podíl vývozu	Podíl primárního sektoru	Podíl sekundárního sektoru
Veřejný dluh (% HDP)	1,000	-,410*	-0,305	-0,223	-,388*
Podíl dovozu	-,410*	1,000	,441**	0,044	0,259
Podíl vývozu	-0,305	,441**	1,000	0,157	,395*
Podíl primárního sektoru	-0,223	0,044	0,157	1,000	,466*
Podíl sekundárního sektoru	-,388*	0,259	,395*	,466*	1,000

Tabulka 3: Korelace pracovní mobility s ostatními ukazateli. Spearmanův korelační koeficient.

Zdroj: SPSS, Vlastní zpracování

	Pracovní mobilita	Veřejný dluh (% HDP)	Podíl dovozu	Podíl vývozu	Podíl primárního sektoru	Podíl sekundárního sektoru
Pracovní mobilita	1,000	-0,249	0,151	0,013	0,151	0,013

Při vyhodnocení normality vycházíme z výsledku Shapiro-Wilkova testu, který má nejčastější využití.⁵⁶

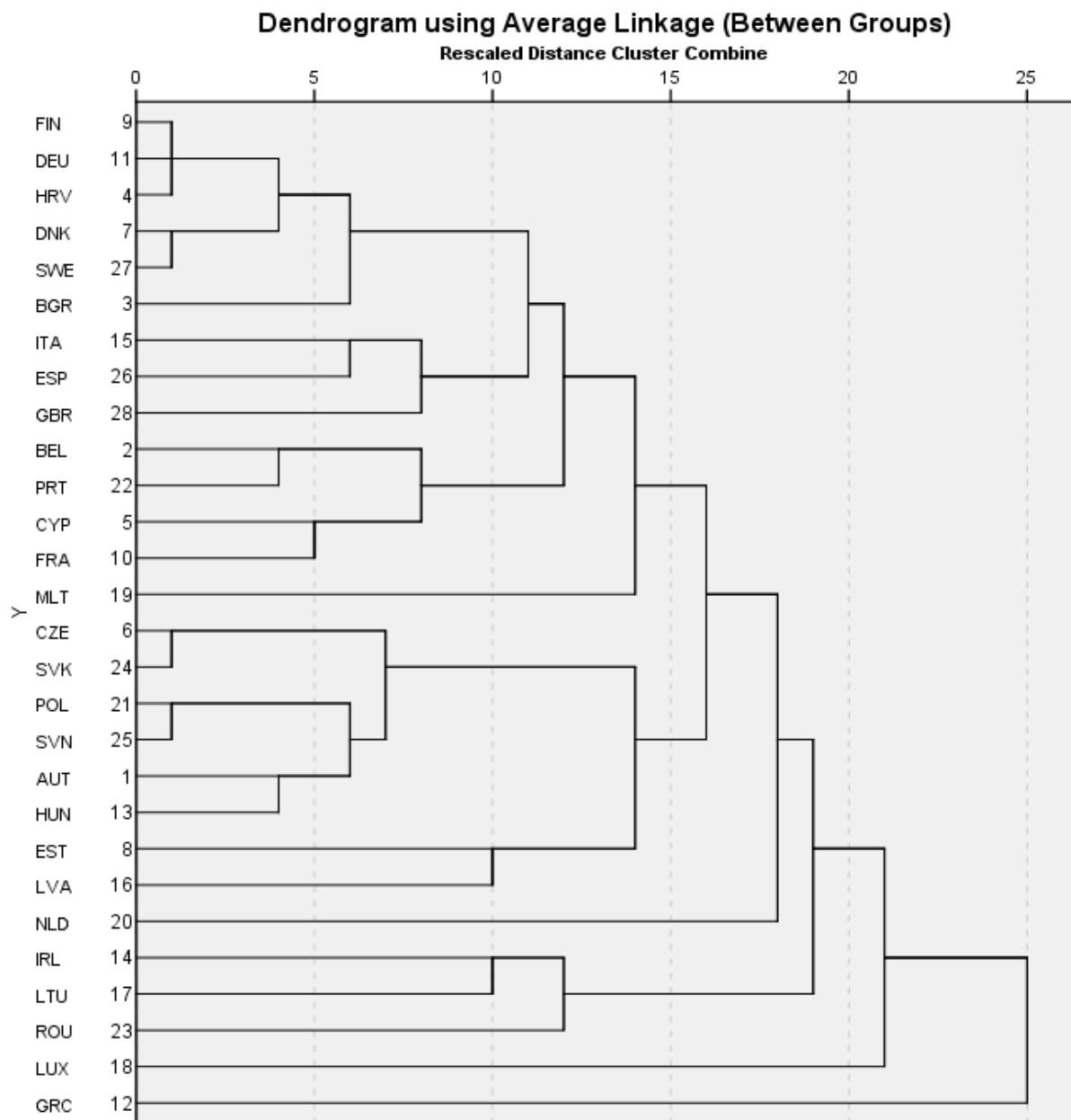
Jako shlukovací algoritmus byla použita Wardova metoda. Ta v každém kroku uvažuje takový možný pár objektů, aby suma čtverců odchylek od střední hodnoty dosáhla při vzniku shluku minima.⁵⁷ Má také tendenci odstraňovat malé shluky a vytvářet shluky přibližně stejné velikosti.⁵⁸ Jiné metody se nejeví pro řešení problému vhodné: průměrová metoda, metoda nejbližšího souseda a centroidní metoda vytvoří malé shluky, které se rychle řetěží do jednoho velkého shluku, takže je obtížné najít hranici mezi shluky. Metoda

⁵⁶ KÁBA, SVATOŠOVÁ. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*. 2012. S. 77

⁵⁷ MELOUN, MILITKÝ. *Kompendium statistického zpracování dat*. 2002, s. 269

⁵⁸ LÖSTER. *Metody shlukové analýzy a jejich hodnocení*. 2014, s. 37

nejvzdálenějšího souseda vytváří shluky oddělenější a větší, tendence k řetězení u ní je však na dendrogramu přesto patrná.



Obrázek 5: Příklad použití průměrové metody na analyzovaná data, výstup v dendrogramu.

Zdroj: SPSS, vlastní zpracování

Analýza pracuje s mediány sebraných hodnot, protože data potřebují být zastoupena jednou souhrnnou hodnotou pro celé období. Hodnota mediánu byla zvolena, protože lépe než aritmetický průměr charakterizuje tendenci rozdělení zvolených ukazatelů pro roky 2008-

2016 (2008-2015 pro primární a sekundární sektor hospodářství z důvodu dostupnosti dat ČSÚ).

Data nemají jednotné měřítko, byla proto standardizována v rámci SPSS metodou z-skóru. Z-skóry vznikají z původní číselné proměnné transformací – posunutím počátku do průměru a změnou měřítka na jednotkovou směrodatnou odchylku. Odečtou tedy od každé hodnoty její průměr a výsledek vydělí směrodatnou odchylkou. Sjednotí se tak případné různé škály proměnných. V analýze dat se z-skóry používají velmi často.⁵⁹

Východiskem shlukovacích algoritmů je matice vzdáleností. Čím větší je vzdálenost mezi jednotlivými subjekty, tím více jsou si nepodobné a naopak. Matice vzdáleností je uvedena v příloze A.

5.2.2 Výsledný dendrogram a shluky

Grafickým znázorněním shluků je dendrogram, stromový graf zobrazující shluky vybraných statistických jednotek na jedné ose a mezishlukové vzdálenosti na druhé. Lze z něj vyčíst příslušnost jednotlivých statistických jednotek ke shlukům a také vzájemnou blízkost jednotlivých shluků.⁶⁰

Výsledek shlukování zemí EU Wardovou metodou je zobrazen na dendrogramu na obrázku č. 6.

Na horizontální ose je vyznačena mezishluková vzdálenost, na vertikální jsou uvedeny jednotlivé země EU označené mezinárodním kódem. Hraničním kritériem pro stanovení počtu shluků byla zvolena vzdálenost 10. Na této úrovni se hluky zdají být rozdělené nejrovnoměrněji. Na menších vzdálenostech vzniká příliš velký počet shluků, na větších naopak jen dva shluky, které však nemohou dostatečně zohlednit rozdíly mezi zeměmi.

Příslušnost zemí k jednotlivým shlukům je následující:

Shluk 1 (SH1) – Dánsko, Švédsko, Finsko, Německo, Kypr, Francie, Malta, Belgie, Portugalsko, Rakousko, Lucembursko

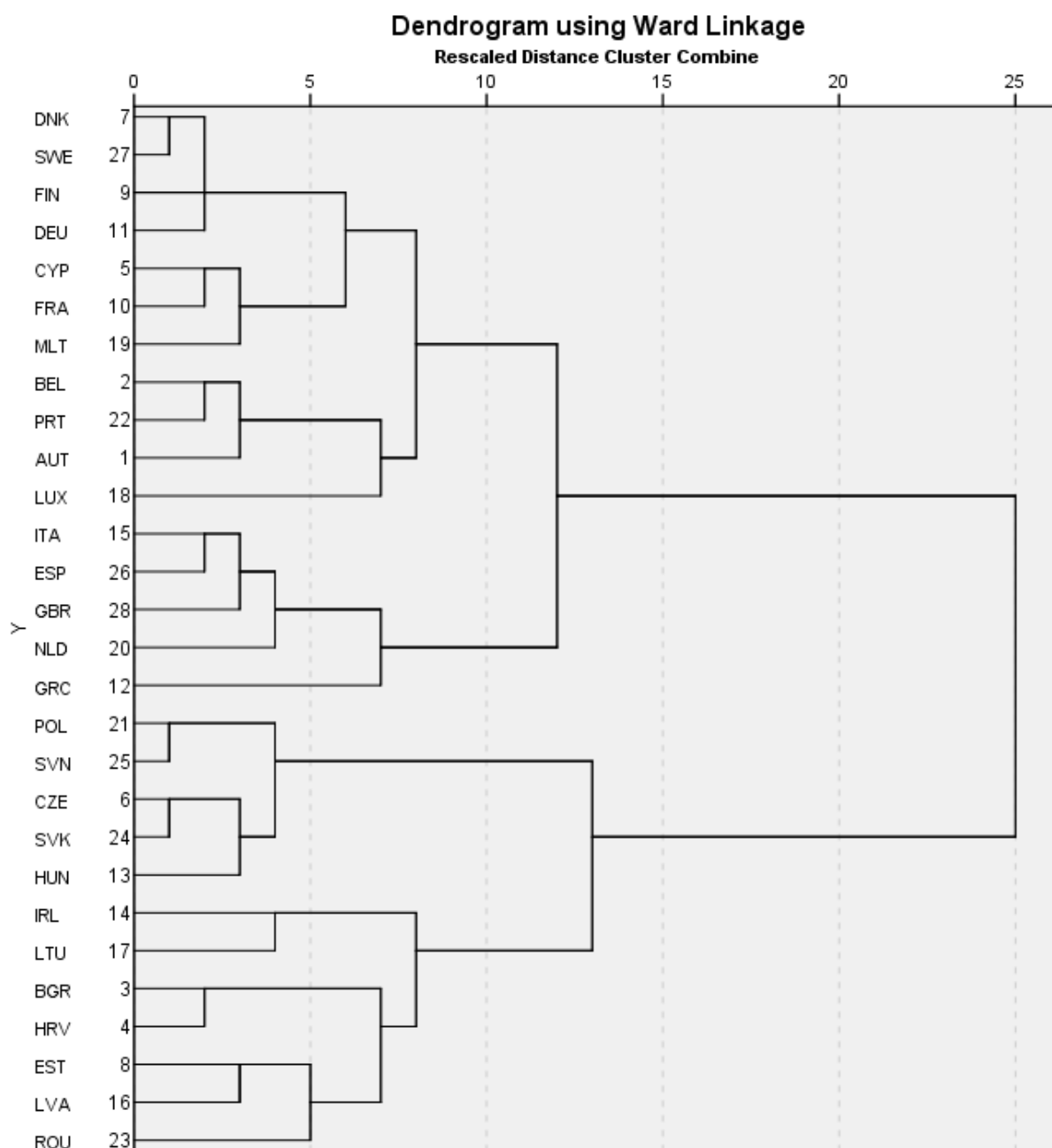
Shluk 2 (SH2) – Itálie, Španělsko, Velká Británie, Nizozemsko, Řecko

Shluk 3 (SH3) – Polsko, Slovinsko, Česká republika, Slovensko, Maďarsko

Shluk 4 (SH4) – Irsko, Litva, Bulharsko, Chorvatsko, Estonsko, Lotyšsko, Rumunsko

⁵⁹ ŘEHÁK, BROM. *SPSS – Praktická analýza dat*. 2015, s. 88

⁶⁰ MELOUN, MILITKÝ. *Kompendium statistického zpracování dat*. 2002, s. 269



Obrázek 6: Dendrogram Wardova metoda.

Zdroj: SPSS, vlastní zpracování

5.3 Vyhodnocení výsledků shlukové analýzy

Pro rozdělení dendrogramu do shluků byla vybrána vertikální osa čísla 10, aby bylo možné zkoumat rozdíly mezi zeměmi na podrobnější úrovni. V daných čtyřech shlucích se na první pohled seskupily země, které jsou si blízké geograficky, historicky (bývalé země sovětského

bloku) a/nebo mají podobně výkonnou ekonomiku. Francie, Německo a severské státy jsou tak společně v jednom shluku, Pobaltí, Bulharsko a Rumunsko v dalším, Česká republika vytváří jeden shluk se Slovenskem, Polskem nebo Maďarskem. Specifický je shluk číslo dva, kde se k velkým severským ekonomikám Nizozemska a Velké Británie přidružily velké jižní ekonomiky Itálie a Španělska a k nim malá řecká ekonomika. Ve čtvrtém shluku se k zemím z bývalého sovětského bloku přidružilo Irsko. Nabízí se také otázka, proč se Česká republika ocitla ve shluku poměrně vzdáleném od Německa, se kterým si je blízká geograficky a má s ním i úzké obchodní vztahy.⁶¹

Za účelem hlubší analýzy byly vytvořeny tabulky, které nejprve pro EU jako celek a následně pro každý shluk zvlášť vyhodnocují kritéria použitá v této práci z hlediska průměrných a mediánových hodnot. Průměrné hodnoty každého shluku jsou pak srovnány s průměrnými hodnotami EU jako celku.

Tabulka 4: Průměrné hodnoty jednotlivých kritérií pro EU

Zdroj: vlastní zpracování

EU celkově	N	Minimum	Maximum	Průměr	Medián
Pracovní mobilita	28	0,355062	12,56204	3,666697	2,892975
Veřejný dluh	28	9,40	172,10	67,30	64,65
Podíl dovozu na HDP	28	46,80	80,10	67,52	69,03
Podíl vývozu na HDP	28	41,20	85,10	66,25	65,25
Podíl primárního sektoru na HDP	28	0,3	6,05	2,514286	2,25
Podíl sekundárního sektoru na HDP	28	12,6	37,4	25,86964	26,975

5.3.1 Shluk 1

Tabulka 5: Průměrné hodnoty jednotlivých kritérií pro shluk 1

Zdroj: vlastní zpracování

Shluk 1	N	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	Rozdíl opotí průměru EU
Pracovní mobilita	11	1,209207	3,821411	2,556014	2,605365	-1,110684
Veřejný dluh	11	40,70	126,20	71,22	74,70	3,92
Podíl dovozu na HDP	11	64,65	77,70	70,65	69,20	3,13
Podíl vývozu na HDP	11	41,20	82,70	63,49	60,70	-2,76
Podíl primárního sektoru na HDP	11	0,3	2,7	1,504545	1,45	-1,00974
Podíl sekundárního sektoru na HDP	11	12,6	30,35	22,37727	22,65	-3,49237

⁶¹ ČSÚ. *Zahraniční obchod ČR - roční údaje – 2017, 2017*

Země ve shluku 1, tedy Rakousko, Belgie, Kypr, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Lucembursko, Malta, Portugalsko a Švédsko, se vyznačují mírou pracovní mobility lehce pod úrovní průměru EU. Veřejný dluh a podíl dovozu na HDP je lehce nadprůměrný. Podíl vývozu do EU na HDP jednotlivých zemí je naopak lehce podprůměrný, stejně jako podíl primárního sektoru na HDP, který je lehce podprůměrný v kontrastu k lehce nadprůměrnému podílu sekundárního sektoru na HDP jednotlivých zemí. Obecně lze říci, že tento shluk vykazuje hodnoty, které se u všech kritérií pohybují blízko průměru celé EU.

5.3.2 Shluk 2

Tabulka 6: Průměrné hodnoty kritérií pro shluk 2

Zdroj: vlastní zpracování

Shluk 2	N	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	Rozdíl oproti průměru EU
Pracovní mobilita	5	1,118707	4,98081	2,5695	2,124362	-1,097197
Veřejný dluh	5	61,80	172,10	105,50	85,70	38,20
Podíl dovozu na HDP	5	46,80	59,15	53,18	52,75	-14,34
Podíl vývozu na HDP	5	50,20	76,00	60,60	55,90	-5,65
Podíl primárního sektoru na HDP	5	0,7	3,5	2,13	2,15	-0,384286
Podíl sekundárního sektoru na HDP	5	16,05	24,5	21,4	22,2	-4,469643

U zemí ze shluku 2 – Řecka, Itálie, Nizozemska, Španělska a Velké Británie – je opět pracovní mobilita oproti průměru EU lehce podprůměrná. Velký rozdíl je však ve výši veřejného dluhu, která průměr výrazně převyšuje. Rozdíl podílu veřejného dluhu na HDP a průměru ve shluku tvoří 38,2 procent. Tak velký rozdíl sice částečně vytváří extrémně vysoký dluh Řecka (172,1 procenta HDP), i v případě zohlednění mediánové hodnoty veřejného dluhu 85,7 procenta HDP je však rozdíl oproti průměru značný – 18,4 procenta. Výrazněji podprůměrný je naopak podíl dovozu z EU, a to o 14,34 procentního bodu. U podílu vývozu na HDP je hodnota podprůměrná jen mírně. Podíl primárního a sekundárního sektoru na HDP zemí je v prvním případě téměř totožný s průměrem a v druhém lehce podprůměrný. Nejvýraznějším rysem tohoto shluku je vysoká zadluženost kombinovaná se spíše menší orientací obchodu na EU.

5.3.3 Shluk 3

Tabulka 7: Průměrné hodnoty kritérií pro shluk 3

Zdroj: vlastní zpracování

Shluk 3	N	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	Rozdíl opoti průměru EU
Pracovní mobilita	5	0,355062	5,101458	2,401059	1,457419	-1,265638
Veřejný dluh	5	39,80	77,10	55,12	53,10	-12,18
Podíl dovozu na HDP	5	70,40	77,15	73,01	72,10	5,49
Podíl vývozu na HDP	5	76,00	85,10	80,50	79,80	14,25
Podíl primárního sektoru na HDP	5	2,1	4,35	3,08	2,9	0,5657143
Podíl sekundárního sektoru na HDP	5	30,05	36,95	33,49	33,4	7,6203571

Do shluku 3 patří společně s Maďarskem, Polskem, Slovenskem a Slovinskem Česká republika. Země v tomto shluku mají oproti průměru EU lehce podprůměrnou pracovní mobilitu a o 8,35 procenta nižší veřejný dluh. Podíl dovozu na HDP je lehce nadprůměrný (o cca 5 procent), podíl vývozu na HDP je nadprůměrný – o 14,25 procenta. Podíl primárního sektoru je téměř totožný s průměrem EU, podíl sekundárního sektoru převyšuje průměr o cca 7,62 procenta. Vezmeme-li v úvahu nižší veřejný dluh a nadprůměrnou otevřenost ekonomiky, byly by tyto země vhodnými kandidáty do měnové unie. Nadprůměrný podíl sekundárního sektoru na HDP však vypovídá o spíše nižší diverzifikaci průmyslu, což je v odborné literatuře považováno za argument proti měnové unii. Velká část sekundárního sektoru je v případě ČR tvořena automobilovým průmyslem (dlouhodobě kolem 10 % HDP).⁶² Případný výkyv v této oblasti tak zvyšuje riziko asymetrických šoků pro české hospodářství. Podobně proti měnové unii vypovídá i podprůměrná pracovní mobilita v zemích, ačkoli jde pouze o lehký podprůměr.

⁶² ČSÚ. Průmysl dosáhl historických objemů a zvolnil. 2019

5.3.4 Shluk 4

Tabulka 8: Průměrné hodnoty kritérií pro shluk 4

Zdroj: vlastní zpracování

Shluk 4	N	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	Rozdíl opotí průměru EU
Pracovní mobilita	7	2,551628	12,56204	7,099797	8,359852	3,4330998
Veřejný dluh	7	9,40	12,56	42,54	38,80	-24,75
Podíl dovozu na HDP	7	59,30	80,10	68,92	66,25	1,40
Podíl vývozu na HDP	7	57,70	71,30	64,43	62,40	-1,82
Podíl primárního sektoru na HDP	7	1,10	6,05	3,971429	3,75	1,4571429
Podíl sekundárního sektoru na HDP	7	23,85	37,4	29,10714	28,35	3,2375

Ve čtvrtém shluku, zahrnujícím Bulharsko, Chorvatsko, Estonsko, Litvu, Lotyšsko, Irsko a Rumunsko, je jako v jediném se shluků nadprůměrná pracovní mobilita. Veřejný dluh je naopak výrazně podprůměrný, o 24,75 procenta. Podíl dovozu i podíl vývozu na HDP osciluje kolem průměru. Podíl primárního sektoru na HDP je lehce nadprůměrný, podíl sekundárního sektoru je o 3,23 procenta vyšší než průměr. Lze shrnout, že země ze čtvrtého shluku se vyznačují nejvyšší pracovní mobilitou, nejnižším veřejným dluhem a vysokým podílem průmyslu (sekundárního sektoru) na HDP.

5.3.5 Homogenita shluků

U hodnot kritérií v jednotlivých shlucích jsou v některých případech patrné velké rozdíly. V případě prvního shluku je variační rozpětí u hodnoty veřejného dluhu 85,5 % HDP, u podílu vývozu na HDP 41,50 %, u podílu sekundárního sektoru 17,75 %, což je nejvyšší hodnota ze všech shluků. Rozdíly vytvářejí v případě první hodnoty Švédsko a Portugalsko, podíl vývozu se liší nejvíce mezi Lucemburskem a Maltou, rozdíl v podílu sekundárního sektoru na HDP je největší mezi Lucemburskem a Německem. Ve srovnání s ostatními shluky je první shluk nejméně homogenní. Přispívá k tomu však nepochybně skutečnost, že obsahuje nejvíce zemí, celkem 11. Z toho pak vyplývá i zahrnutí velmi specifických ekonomik, jako je Lucembursko, které přitom vytváří dva z výše popsaných rozdílů.

U shluku číslo dva je variační rozpětí největší v případě veřejného dluhu, 110,3 %, rozdíl je mezi Nizozemskem a Řeckem. V případě shluku číslo 4 je vidět velké variační rozpětí

v případě mobility pracovní síly a veřejného dluhu, největší rozdíl je zde mezi Estonskem a Irskem. Situace Řecka a Irska bude nastíněna níže.

Třetí shluk, jehož součástí je Česká republika, je naopak velmi homogenní a v hodnotách nejsou ve srovnání s ostatními shluky nijak výrazné výkyvy.

5.4 Specifické vlivy a limity vyhodnocení

5.4.1 Situace ČR a vliv historického vývoje

Česká republika tvoří jeden shluk s Maďarskem, Slovenskem, Slovinskem a Polskem. Pro všechny země platí, že jsou si poměrně blízké geograficky, historicky i velikostí ekonomik. Může však být překvapivé, že obecně dobře hodnocená ekonomika ČR s velkým zaměřením vývozu i dovozu na svého geografického souseda Německo není v jednom shluku právě s Německem.⁶³

Při srovnání dostupných dat jmenovaných dvou zemí jsou však rozdíly mezi oběma ekonomikami patrné. Česká republika má oproti Německu výrazně nižší dluh, naopak má vyšší podíl dovozu i vývozu na HDP a zdá se tedy být ekonomicky otevřenější, alespoň v rámci obchodu v EU. Má však vyšší podíl primárního sektoru na HDP a také vyšší podíl sekundárního sektoru na HDP. Německo má oproti ostatním velkým ekonomikám EU poměrně vysoké procento sekundárního sektoru. Podíváme-li se však na souhrnná data, je podíl výroby a průmyslu ČR na jejím HDP dokonce druhý nejvyšší z EU, hned za Rumunskem.

Vysoký podíl sekundárního sektoru na HDP je v ČR dlouhodobý a má původ už v dobách Rakouska-Uherska. Od roku 1989 jeho podíl na HDP klesá, přesto však stále patří k nejvyšším v EU.⁶⁴

Podobná je i situace veřejného dluhu ČR, který je šestý nejnižší mezi zeměmi EU. Dostupná data přitom ukazují, že nízký dluh si udržují téměř všechny postkomunistické země (výjimkou je Maďarsko). V tomto směru historický vývoj zemí hraje z hlediska vývoje ekonomiky zjevně roli. Všechny země ze shluku 3 také přistoupily k EU společně, v roce 2004.⁶⁵

⁶³ Podle dostupných kompletních ročních údajů za rok 2017 je Německo jak v dovozu, tak ve vývozu pro ČR hlavním obchodním partnerem. ČSÚ. *Zahraniční obchod ČR - roční údaje - 2017. Hlavní zahraničně-obchodní partnery*. 2018

⁶⁴ KOPAČKA. *Strukturální změny ekonomiky se zvláštním zřetelem k průmyslu*. 1996

⁶⁵ EUROPA, *Základní informace o EU. 28 členských států EU*. 2018

5.4.2 Specifická situace Irska

Při pohledu na vyhodnocení je v případě čtvrtého shluku vidět, že Irsko připadlo do shluku se zeměmi, které se od něj historicky i geograficky značně liší. Hlavními spojnicemi jsou přitom vysoká mobilita a vysoké procento sekundárního sektoru HDP. Nelze mluvit o spojnici v rámci veřejného dluhu, protože ten má Irsko mezi ostatními zeměmi naopak neobvykle vysoký.

Procento průmyslu na HDP se obvykle nemění z roku na rok a z tohoto hlediska tedy Irsko do shluku č. 4 skutečně spadá. Při pohledu na data k pracovní mobilitě pro jednotlivé roky je však vidět, že se pracovní mobilita Irů výrazně zvyšuje mezi lety 2010-2014, tedy přibližně v období evropské dluhové krize. Zdá se tedy, že příslušnost Irska do shluku č. 4 byla ovlivněna krizí, o níž je známo, že Irsko postihla mezi evropskými státy ve větším měřítku.⁶⁶ Irsko se tedy do shluku č. dostává částečně v důsledku dobového výkyvu. Narážíme tak na určité omezení dat, se kterými analýza v této práci pracuje. V případě dlouhodobější krize, jako byla krize eurozóny, a zemí postižených více, jako bylo Irsko, se však takovým výkyvům nelze zcela vyhnout.

5.4.3 Specifická situace Řecka

Další zemí, která na první pohled zcela nezapadá mezi ostatní země ve „svém“ shluku č. 2, je Řecko. Oproti dalším zemím ve skupině má vyšší mobilitu, výrazně vyšší dluh i vyšší podíl primárního sektoru na HDP. Zapadá nicméně v kategoriích vývozu, dovozu a podílu sekundárního sektoru na HDP. Ten má dokonce nižší než ostatní země ve shluku. Podíváme-li se v dostupných datech na zavedené velké ekonomiky EU, jako je Francie, Německo a Velká Británie, vidíme, že mají poměrně nízké procento podílu sekundárního sektoru na HDP: Francie a Německo kolem 30 procent, Velká Británie kolem 20. Řecko se přitom pohybuje kolem 16 procent. Mnohem větší podíl na HDP u těchto zemí má terciární sektor (ve shlukové analýze nezahrnutý z důvodu silné korelace s primárním sektorem, data však máme k dispozici). Otázkou však je, jestli má toto rozložení ekonomiky u Řecka stejné důvody jako u ostatních jmenovaných zemí. Podle statistiky OECD ke struktuře hospodářství mají ve Velké Británii na terciárním sektoru velký podíl finančnictví pojišťovnictví, informační a komunikační služby nebo služby související s vědou. Řecko v těchto oblastech oproti Británii dlouhodobě zaostává, Británii naopak předčí v oblasti státní administrativy nebo ubytovacích a stravovacích služeb.⁶⁷ Za přebujelost státního

⁶⁶ BALDWIN, WYPLOSZ, *Ekonomie evropské integrace*, 2013, s.554

⁶⁷ OECD, *Value added by activity*. 2017

aparátu však v období krize bylo Řecko kritizováno. Výše zmíněné složení sektoru služeb ve Velké Británii se také oproti Řecku jeví z hospodářského hlediska jako perspektivnější. Narážíme tak na další z limitů dat, která jsou použita pro analýzu v této práci, kdy určitá velikost příslušného sektoru v hospodářství může pro různé země znamenat různé věci.

5.4.4 Další limity analýzy

I sama kritéria vymezená v této práci mají určitá omezení, která jsou v odborné literatuře předmětem kritiky a jsou popsána v úvodu této práce: Kritérium otevřenosti ekonomiky například naráží na problém, že malé ekonomiky, které jsou obecně otevřenější v obchodování s ostatními zeměmi, by zdánlivě byly vhodnými kandidáty měnovou unií, takové ekonomiky jsou však zároveň méně diferencované, což naopak hovoří pro nevstupování do měnové unie.

Tato kritika nás vede také problému rozdílu mezi velkými a malými ekonomikami: malé ekonomiky jsou většinou otevřenější v rámci vývozu a dovozu, protože v důsledku svojí velikosti nemají jinou možnost. Jeví se tak jako vhodnější pro vstup do měnové unie. Větší ekonomiky, které nemusí nutně tolik dovážet ani vyvážet, ale nemusí jen z toho důvodu být méně vhodné pro měnovou unií, zejména pokud by velká ekonomika vstupovala do měnové unie s malou ekonomikou, která je na ni obchodně silně navázána.

V neposlední řadě je třeba zohlednit, že se práce pokouší vyhodnotit na základě jedné teorie, a tedy omezeného počtu kritérií, který může problematiku zachycovat jen hrubě.

Z dříve popsaných kritických ohlasů ohledně teorie optimální měnové oblasti se naopak nepotvrzuje názor, že vzdání se flexibilního měnového kurzu není pro zemi významným nákladem. Nedávná evropská dluhová krize ukazuje spíše, že nemožnost devalvovat vlastní měnu problémy některých zemí ještě zhoršila.⁶⁸

⁶⁸ Paul Krugman ve svém příspěvku z roku 2012, tedy psaném už po vypuknutí dluhové krize, upozorňuje na potřebu měnového mechanismu pro přizpůsobení se asymetrickým šokům. Upozorňuje, že zatímco islandská měna v době ekonomické krize umožnila přizpůsobení pádem o 25 %, Španělsko čelí problémům pramenícím z toho, že společnou evropskou měnu nemůže srovnatelně depreciovat. KRUGMAN. *Revenge of the Optimum Currency Area*, s. 440. Podobně k tomuto tématu BLANCHARD, JOHNSON. *Macroeconomics*, 2012, s. 12.

6 Závěr

Cílem této práce bylo posoudit, zda by se Česká republika měla s ohledem na teorii optimální měnové oblasti připojit k evropské měnové unii. Aby tento cíl bylo možné splnit, byly v rámci teoretické části práce stanoveny tři dílčí cíle, které měly pomoci vyhodnotit dostupné hospodářsko-ekonomické ukazatele postavení ČR vůči eurozóně.

Prvním dílčím cílem bylo ukotvení problematiky teorie optimální měnové oblasti pomocí dostupné odborné literatury. Byly představeny přínosy a náklady optimální měnové oblasti a její základní kritéria. Jako východisko byla použita teorie optimální měnové oblasti, jak ji popsali Robert Mundell, Ronald McKinnon a Peter Kenen. Bylo vybráno a představeno šest kritérií, která byla v práci použita k vyhodnocení vytyčených otázek: kritérium mobility pracovní síly, kritérium otevřenosti ekonomiky, kritérium diverzifikace výroby, kritérium jednotných politicko-hospodářských priorit, kritérium fiskálních transferů a kritérium vzájemné solidarity mezi zeměmi.

V rámci druhého dílčího cíle byla představena moderní odborná polemika s kritérii optimální měnové oblasti a samotnou teorií optimální měnové oblasti. Mimo jiné bylo ukázáno, že některé země, zejména malé ekonomiky, budou pravděpodobně zároveň splňovat kritérium otevřenosti ekonomiky a zároveň nesplňovat kritérium diverzifikace výroby a vzdání se flexibilního měnového kurzu (v rámci vstupu do měnové unie) tedy pro ně bude i nebude problém, tzv. „problem of inconsistency“. Zatímco však základní teorie optimální měnové oblasti považuje ztrátu flexibilního měnového kurzu za jeden z hlavních nákladů měnové unie, některé modernější teorie tento náklad považují za marginální.

Třetím dílčím cílem teoretické části práce bylo odvození makroekonomických ukazatelů pro jednotlivá kritéria, které měly umožnit číselné vyhodnocení vhodnosti přistoupení ČR k euru. Pro mobilitu pracovní síly to byl podíl populace, která přesídlila do jiného státu, pro otevřenost ekonomiky podíl exportu a importu v rámci EU na HDP ČR, pro diverzifikaci hospodářství podíl primárního a sekundárního sektoru na HDP ČR. Hospodářsko-politické priority se práce pokusila kvantifikovat prostřednictvím míry obecného zadlužení země na základě předpokladu, že země s menší tendencí k zadlužování budou asymetrické šoky pravděpodobně řešit jiným způsobem než země s větší tendencí k zadlužování. Bylo rozhodnuto, že kritéria fiskálních transferů a solidarity s ostatními zeměmi v potenciální měnové unii budou z důvodu obtížného číselného vyjádření pojednána pouze teoreticky, na základě dostupné odborné literatury a průzkumů veřejného mínění Eurobarometr.

V praktické části práce byla na prvním místě vyhodnocena nečíselná kritéria. Z hlediska ekonomické solidarity překračující národní zájmy bylo ukázáno, že ačkoli Češi považují z hospodářského hlediska EU za přínosnou, patří ve všech ostatních bodech hodnocení EU k největším euroskeptikům z hodnocených zemí vůbec. U fiskálních transferů dostupné zdroje ukazují, že v případě evropské dluhové krize částečně zafungovaly, další vývoj v případě dalších dluhových krizí je však obtížné předvídat. Evropský stabilizační mechanismus založený pro účely řešení dalších případných krizí je kritizován pro nedostatečný rozsah a je považován za nedostatečný z hlediska předcházení dalším krizím. Pro účely vyhodnocení dalších čtyř, kvantifikovatelných kritérií byla využita shluková analýza. Na základě charakteru sebraných dat byla zvolena Wardova metoda hodnocení a na jejím základě vytvořen dendrogram, který ukazuje schéma vytvořených shluků. Země EU byly na základě analýzy rozděleny do čtyř shluků, přičemž Česká republika připadla do shluku číslo tři společně s Maďarskem, Polskem, Slovenskem a Slovinskem.

Pro účely vyhodnocení hodnot v jednotlivých shlucích byl vytvořen přehled průměrných hodnot příslušných ekonomicko-hospodářských ukazatelů pro celou EU. Čím blíže se hodnoty jednotlivých shluků blížily průměru, tím spíše se předpokládalo, že je pro dané země vstup do evropské měnové unie vhodný.

Výsledky ukázaly, že nižší veřejný dluh a nadprůměrná otevřenost ekonomiky typická pro země ve shluku č. 3 by byly spíše argumentem pro vstup těchto zemí do měnové unie. Nadprůměrný podíl sekundárního sektoru na HDP je však naopak argument proti měnové unii, stejně jako podprůměrná pracovní mobilita v zemích.

Provedená shluková analýza tedy neodpověděla na otázku přistoupení ČR k měnové unii jednoznačně. Dá se říci, že se zde projevil výše zmíněný „problem of inconsistency“, kdy je malá ekonomika ČR z hlediska teorie optimální oblasti ze své podstaty zároveň nadprůměrně otevřená a zároveň málo diverzifikovaná. Další vodítko však mohou poskytnout nečíselná kritéria. U kritéria fiskálních transferů je vypočítaná hodnota taktéž malá, protože i přes jejich částečné fungování se obtížně předvídá další vývoj v případné krizi. Kritérium ekonomické solidarity hodnocené na základě aktuálních průzkumů Eurobarometru však jednoznačně není splněno. Obyvatelé ČR jsou příliš euroskeptičtí a v rámci EU nesolidární, a to navzdory tomu, že uznávají hospodářské přínosy EU. Tyto negativní postoje se projevují i v přístupu vládních představitelů v oblasti migrační krize nebo nedávné dluhové krize. Lze shrnout, že na základě teorie optimální měnové oblasti v kombinaci výsledků rešerše odborné literatury a dat vyhodnocených shlukovou analýzou v tuto chvíli pro Českou republiku není vhodné přistupovat k evropské měnové unii.

Seznam použitých zdrojů:

BALDWIN, Richard – WYPLOSZ, Charles. *Ekonomie evropské integrace*. 4. vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4568-8

BLANCHARD, Olivier - JOHNSON, David R. *Macroeconomics*. 6. vydání. Pearson, 2012. ISBN-13: 978-0-13-306163-5. ISBN-10: 0-13-306163-9.

COHEN, Benjamin. *Monetary Unions*. [online] EH.Net Encyclopedia, editováno: Robert Whaples. Únor 2008. [cit. 2017-03-13] URL: <http://eh.net/encyclopedia/monetary-unions/>

ČNB a MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. *Vyhodnocení plnění maastrichtských konvergenčních kritérií a stupně ekonomické sladěnosti ČR s eurozónou – 2016*. [online] Prosinec 2016. [cit. 2018-08-12] ISSN 2336-5110. URL: <http://www.mfcr.cz/cs/zahranicni-sektor/pristoupeni-cr-k-eurozone/maastrichtska-kriteria-a-sladenost-cr>

ČSÚ. *Česká republika v mezinárodním srovnání (vybrané údaje) – 2016. Zahraniční obchod*. [online] 20.2.2017. [cit. 2017-11-01] URL: <https://www.czso.cz/csu/czso/zahranicni-obchod-h2skjdnnn3>

ČSÚ. *Zahraniční obchod ČR - roční údaje - 2017. Hlavní zahraničně-obchodní partnři*. [online] 27.9.2018. [cit. 2018-07-11] URL: <https://www.czso.cz/documents/10180/61165742/2410151805.pdf/a59e78a8-917a-4771-9036-838e121a3396?version=1.1>

ČSÚ. *Česká republika v mezinárodním srovnání (vybrané údaje) – 2016. Makroekonomika*. [online] 20.2.2017. [cit. 2017-15-11] URL: <https://www.czso.cz/csu/czso/makroekonomika-fqhqlzbynt>

ČSÚ. *Průmysl dostáhl historických objemů a zvolnil*. [online] 2019. [cit. 2019-02-11] URL: <https://www.czso.cz/csu/czso/prumysl-dosahl-historicky-objemu-a-zvolnil>

EUROPA. *Základní informace o EU. 28 členských států EU*. [online] 2018. [cit. 2018-07-12] URL: https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_cs#tab-0-1

EUROPEAN COMMISSION. *2016 Annual Report on intra-EU Labour Mobility*. [online] Druhé vydání. Květen 2017. [cit. 2018-08-12] ISSN: 2529-3281. URL: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ddaa71cc-3e9a-11e7-a08e-01aa75ed71a1>

EUROPEAN STABILITY MECHANISM. *2016 Annual Report*. [online] 2017. [cit. 2018-07-10] ISSN 2443-8138. URL: https://www.esm.europa.eu/sites/default/files/esm_annual_report_2016_0.pdf

EUROSTAT. *Emigration by age group, sex and citizenship*. [online] 2018. [cit. 2018-05-11] URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_emilctz&lang=en

EUROSTAT. *National accounts - main GDP aggregates and related indicators*. [online] 23.3. 2015. [cit. 2017-11-01] ISSN 2443-8219. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/National_accounts_-_main_GDP_aggregates_and_related_indicators#Further_Eurostat_information

EUROSTAT. *General government gross debt – annual data*. [online] 2018. [cit. 2018-05-11] URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=teina225&plugin=1>

HENDL, Jan. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004, 1. vydání. ISBN 80-7178-820-1

KÁBA, Bohumil - SVATOŠOVÁ, Libuše. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-359-9

KENEN, Peter. *The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View*, IN: Monetary Problems of the International Economy. Chicago: Chicago University Press, 1969. ISBN 978-0226550657, s. 41-60

KONTOCHRISTOU, Maria - MASCHA, Evi. *The Euro Crisis and the Question of Solidarity in the European Union: Disclosures and Manifestations in the European Press*, IN: Review of European Studies; Vol. 6, No. 2; s. 50-62; Canadian Center of Science and Education. 2014. ISSN 1918-7173

KOPAČKA, Ludvík: *Strukturální změny ekonomiky se zvláštním zřetelem k průmyslu*, str. 219-238. IN: HAMPL, Martin et al.: *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice*. Praha : DemoArt, 1996, 395 s., ISBN 80-902154-2-4

KRUGMAN, Paul: *Revenge of the Optimum Currency Area*, IN: NBER Macroeconomics Annual 27 (2012). Chicago: University of Chicago Press. ISSN: 0889-3365. s. 439-448; URL: <https://www.nber.org/chapters/c12759.pdf>

LÖSTER, Tomáš. *Metody shlukové analýzy a jejich hodnocení*. Slaný: Melandrium, 2014. ISBN: 978-80-86175-88-1

MCKINNON, Ronald. *Optimum Currency Areas*, in: *American Economic Review*, 1963, No. 4, p. 717-725

MCKINNON, Ronald. *Mundell, the Euro, and Optimum Currency Areas*. [online] 22. 5., 2000. [cit. 2018-07-01] URL <http://khp.vse.cz/wp-content/uploads/2010/07/McKinnon.pdf>

MELOUN, Milan – MILITKÝ, Jiří. *Kompendium statistického zpracování dat. Metody a řešené úlohy včetně CD*. Praha: Academia, 2002 URL: <https://meloun.upce.cz/docs/books/kompendium.pdf>

MONGELLI, Paolo. *European Economic and Monetary Integration, and the Optimum Currency Area Theory*. Brussels: Economic Papers 302, Únor 2008. ISBN 978-92-79-08227-6

MUNDELL, Robert. *A Theory of Optimum Currency Areas*, IN: *American Economic Review*, 1961, No. 3. s. 657-665.

OECD. *Value added by activity*. [online] 2017. [cit. 2017-11-18] URL: <https://data.oecd.org/natincome/value-added-by-activity.htm>

OECD. *Trade in goods and services*. [online] 2018. [cit. 2018-02-10] URL: <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods-and-services.htm>

ŘEHÁK, Jan – BROM, Ondřej. *SPSS – Praktická analýza dat*. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4609-5

STANDARD EUROBAROMETER 89 – Jaro 2018. *Public opinion in the European Union, First results*. [online] 2018. [cit. 2018-08-19] ISBN 978-92-79-85631-0. URL:

<http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm>

STATISTA. *Key euro-zone country contribution to the European Stability Mechanism (ESM)*. [online] 2019. [cit. 2019-01-19] URL:

<https://www.statista.com/statistics/275900/european-stability-mechanism-contribution-of-eu-countries/>

STATISTA. *Share of total contributions to the European Union budget in 2016, by Member State*. [online] 2018. [cit. 2018-03-19] URL:

<https://www.statista.com/statistics/316691/european-union-eu-budget-share-of-contributions/>

STATISTA. *National debt in the member states of the European Union in the 1st quarter 2018 (in billion euros)*. [online] 2019. [cit. 2019-02-02] URL:

<https://www.statista.com/statistics/274179/national-debt-in-eu-countries/>

WIKIPEDIA, *Eurobarometr*. [online] 2016. [cit. 2018-03-19] URL: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Eurobarometr>

Přílohy

PŘÍLOHA A

Příloha 1: Shluková analýza - matice vzdáleností.

Zdroj: SPSS, vlastní zpracování

Case	Euclidean Distance																											
	1:AUT	2:BEL	3:BGR	4:HRV	5:CYP	6:CZE	7:DNK	8:EST	9:FIN	10:FRA	11:DEU	12:GRC	13:HUN	14:IRL	15:ITA	16:LVA	17:LTU	18:LUX	19:MLT	20:NLD	21:POL	22:PRT	23:ROU	24:SVK	25:SVN	26:ESP	27:SWE	28:GBR
1:AUT	0,000	1,701	3,960	2,812	2,770	2,237	1,776	2,642	2,284	2,150	1,949	4,889	2,387	2,873	3,171	3,194	4,808	3,352	3,254	3,816	2,167	1,863	4,635	2,488	1,505	2,390	1,947	3,865
2:BEL	1,701	0,000	4,282	3,100	2,235	3,467	1,972	3,712	2,624	1,452	1,996	3,806	2,995	2,553	2,344	3,615	4,735	3,191	3,176	2,807	2,854	1,554	5,334	3,537	2,342	1,812	2,331	2,865
3:BGR	3,960	4,282	0,000	1,714	3,786	3,759	3,127	2,769	2,327	3,633	3,648	5,067	2,798	3,998	3,901	3,266	3,430	5,035	4,171	3,498	2,908	4,407	3,239	3,415	3,140	2,918	2,944	4,224
4:HRV	2,812	3,100	1,714	0,000	2,716	3,376	2,462	2,714	1,502	2,436	2,729	3,870	1,937	3,195	2,643	2,940	3,691	4,642	3,255	3,310	2,483	2,986	3,489	2,968	2,532	1,867	2,338	3,526
5:CYP	2,770	2,235	3,786	2,716	0,000	4,422	1,989	3,662	2,448	1,408	2,858	3,624	3,412	3,468	2,560	3,598	5,044	3,184	2,184	3,366	3,815	2,539	5,614	4,242	3,399	2,134	2,456	2,782
6:CZE	2,237	3,467	3,759	3,376	4,422	0,000	3,012	2,317	3,209	3,963	3,259	6,421	2,162	4,145	4,657	3,656	4,997	4,136	5,004	4,342	1,694	3,527	3,965	1,041	1,494	3,465	3,028	5,311
7:DNK	1,776	1,972	3,127	2,462	1,989	3,012	0,000	2,334	1,523	1,568	1,756	4,677	2,912	2,563	2,960	2,785	4,135	2,717	2,334	3,000	2,470	2,698	4,650	3,219	1,908	1,991	0,778	2,897
8:EST	2,642	3,712	2,769	2,714	3,662	2,317	2,334	0,000	2,653	3,370	3,470	6,053	2,662	3,617	4,679	2,002	3,917	3,553	3,894	4,416	1,991	3,592	3,127	2,545	1,962	3,520	2,410	4,989
9:FIN	2,284	2,624	2,327	1,502	2,448	3,209	1,523	2,653	0,000	1,966	1,516	4,256	2,651	2,682	2,352	3,184	3,910	4,178	2,390	3,119	2,572	3,126	4,245	3,186	2,243	1,647	1,064	2,695
10:FRA	2,150	1,452	3,633	2,436	1,408	3,963	1,568	3,370	1,966	0,000	2,028	3,259	3,183	2,107	2,046	2,991	4,104	3,382	1,960	2,982	3,055	1,943	4,942	3,971	2,663	1,741	1,840	2,346
11:DEU	1,949	1,996	3,648	2,729	2,858	3,259	1,756	3,470	1,516	2,028	0,000	4,401	3,216	2,453	2,163	3,914	4,505	4,172	2,709	3,078	2,847	3,009	5,112	3,486	2,285	1,809	1,353	2,381
12:GRC	4,889	3,806	5,067	3,870	3,624	6,421	4,677	6,053	4,256	3,259	4,401	0,000	4,832	3,989	2,491	5,176	5,143	6,180	4,206	4,076	5,256	3,730	6,253	6,076	5,208	3,399	4,744	3,366
13:HUN	2,387	2,995	2,798	1,937	3,412	2,162	2,912	2,662	2,651	3,183	3,216	4,832	0,000	3,929	3,515	3,334	4,575	4,337	4,519	3,573	1,855	2,630	3,608	1,398	1,956	2,359	3,041	4,611
14:IRL	2,873	2,553	3,998	3,195	3,468	4,145	2,563	3,617	2,682	2,107	2,453	3,989	3,929	0,000	3,088	2,766	2,833	4,386	2,959	3,505	2,854	2,942	4,263	4,460	2,722	2,931	2,392	3,120
15:ITA	3,171	2,344	3,901	2,643	2,560	4,657	2,960	4,679	2,352	2,046	2,163	2,491	3,515	3,088	0,000	4,574	4,846	5,047	3,029	2,885	3,884	2,971	5,661	4,437	3,589	1,509	2,858	1,821
16:LVA	3,194	3,615	3,266	2,940	3,598	3,656	2,785	2,002	3,184	2,991	3,914	5,176	3,334	2,766	4,574	0,000	2,749	3,740	3,722	4,349	2,421	3,200	2,803	3,805	2,628	3,716	2,962	4,840
17:LTU	4,808	4,735	3,430	3,691	5,044	4,997	4,135	3,917	3,910	4,104	4,505	5,143	4,575	2,833	4,846	2,749	0,000	5,631	4,766	4,211	3,409	4,775	2,879	5,136	3,845	4,321	3,952	4,816
18:LUX	3,352	3,191	5,035	4,642	3,184	4,136	2,717	3,553	4,178	3,382	4,172	6,180	4,337	4,386	5,047	3,740	5,631	0,000	4,247	4,141	3,934	3,642	6,071	4,384	3,485	3,999	3,439	4,778
19:MLT	3,254	3,176	4,171	3,255	2,184	5,004	2,334	3,894	2,390	1,960	2,709	4,206	4,519	2,959	3,029	3,722	4,766	4,247	0,000	4,401	4,327	3,595	5,703	5,132	3,890	3,148	2,244	2,728
20:NLD	3,816	2,807	3,498	3,310	3,366	4,342	3,000	4,416	3,119	2,982	3,078	4,076	3,573	3,505	2,885	4,349	4,211	4,141	4,401	0,000	3,406	3,784	5,380	4,197	3,296	2,026	3,164	2,672
21:POL	2,167	2,854	2,908	2,483	3,815	1,694	2,470	1,991	2,572	3,055	2,847	5,256	1,855	2,854	3,884	2,421	3,409	3,934	4,327	3,406	0,000	2,835	2,894	1,886	0,791	2,732	2,478	4,486
22:PRT	1,863	1,554	4,407	2,986	2,539	3,527	2,698	3,592	3,126	1,943	3,009	3,730	2,630	2,942	2,971	3,200	4,775	3,642	3,595	3,784	2,835	0,000	4,812	3,406	2,567	2,517	3,072	3,988
23:ROU	4,635	5,334	3,239	3,489	5,614	3,965	4,650	3,127	4,245	4,942	5,112	6,253	3,608	4,263	5,661	2,803	2,879	6,071	5,703	5,380	2,894	4,812	0,000	3,895	3,577	4,823	4,498	6,312
24:SVK	2,488	3,537	3,415	2,968	4,242	1,041	3,219	2,545	3,186	3,971	3,486	6,076	1,398	4,460	4,437	3,805	5,136	4,384	5,132	4,197	1,886	3,406	3,895	0,000	1,864	3,205	3,292	5,316
25:SVN	1,505	2,342	3,140	2,532	3,399	1,494	1,908	1,962	2,243	2,663	2,285	5,208	1,956	2,722	3,589	2,628	3,845	3,485	3,890	3,296	0,791	2,567	3,577	1,864	0,000	2,435	1,956	4,109
26:ESP	2,390	1,812	2,918	1,867	2,134	3,465	1,991	3,520	1,647	1,741	1,809	3,399	2,359	2,931	1,509	3,716	4,321	3,999	3,148	2,026	2,732	2,517	4,823	3,205	2,435	0,000	2,059	2,300
27:SWE	1,947	2,331	2,944	2,338	2,456	3,028	0,778	2,410	1,064	1,840	1,353	4,744	3,041	2,392	2,858	2,962	3,952	3,439	2,244	3,164	2,478	3,072	4,498	3,292	1,956	2,059	0,000	2,780
28:GBR	3,865	2,865	4,224	3,526	2,782	5,311	2,897	4,989	2,695	2,346	2,381	3,366	4,611	3,120	1,821	4,840	4,816	4,778	2,728	2,672	4,486	3,988	6,312	5,316	4,109	2,300	2,780	0,000

This is a dissimilarity matrix

Příloha B

Příloha 2: Mediánové hodnoty relevantních ekonomicko-hospodářských ukazatelů pro jednotlivá kritéria. Zdroj: vlastní zpracování

Země	Pracovní mobilita - podíl občanů stěhujících se ze země na 1000 obyvatel	Veřejný dluh (% HDP)	Podíl dovozu ze zemí EU 28 na celkovém dovozu (%)	Podíl vývozu do zemí EU 28 na celkovém vývozu (%)	Podíl primárního sektoru na hrubé přidané hodnotě	Podíl sekundárního sektoru na hrubé přidané hodnotě
Rakousko	1,806	82,40	77,70	70,60	1,4	28,7
Belgie	2,739	104,30	67,65	72,00	0,8	22,7
Bulharsko	3,291	16,70	59,95	62,40	5,3	28,4
Chorvatsko	2,552	69,40	65,50	61,10	4,6	27,1
Kypr	1,209	79,70	69,20	60,70	2,3	13,6
Česká republika	1,457	39,80	77,15	83,40	2,5	37,0
Dánsko	2,605	42,60	70,30	63,80	1,5	23,2
Estonsko	4,262	9,40	80,10	70,10	3,5	28,7
Finsko	1,765	53,90	65,70	55,80	2,7	28,0
Francie	3,774	90,60	68,00	60,10	1,7	19,8
Německo	1,390	74,70	64,65	58,50	0,8	30,4
Řecko	4,981	172,10	52,75	54,20	3,5	16,1
Maďarsko	1,312	77,10	70,40	79,80	4,4	30,1
Irsko	8,360	86,10	66,25	57,70	1,1	28,2
Itálie	1,119	123,40	56,25	55,90	2,2	24,1
Lotyšsko	8,939	40,50	77,95	67,70	3,6	23,9
Litva	12,562	38,80	59,30	60,70	3,8	30,3
Lucembursko	3,355	20,80	77,15	82,70	0,3	12,6
Malta	3,047	67,50	72,40	41,20	1,5	18,4
Nizozemsko	3,392	61,80	46,80	76,00	1,8	22,2
Polsko	5,101	53,10	70,75	78,20	2,9	33,4
Portugalsko	3,821	126,20	75,60	74,50	2,2	22,2
Rumunsko	9,732	36,90	73,40	71,30	6,1	37,4
Slovensko	0,355	51,80	74,65	85,10	3,6	35,1
Slovinsko	3,779	53,80	72,10	76,00	2,1	32,0
Španělsko	1,231	85,70	59,15	66,70	2,5	24,5
Švédsko	2,604	40,70	68,85	58,50	1,5	26,9
Velká Británie	2,124	84,50	50,95	50,20	0,7	20,2

PŘÍLOHA C

Příloha 3: Pracovní mobilita – občané stěhující se ze země.

Zdroj: EUROSTAT, 2018

Country name	Country Code	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Austria	AUT	18 168	16 376	16 059	14 401	15 443	15 368	14 800	15 150	15 269
Belgium	BEL	:	:	22 603	31 475	33 158	32 980	29 660	29 949	30 691
Bulgaria	BGR	:	:	:	:	13 640	16 036	23 849	24 487	25 795
Croatia	HRV	6 493	8 557	9 592	9 518	10 836	13 394	19 555	28 268	34 815
Cyprus	CYP	:	248	212	242	1 050	3 579	2 096	1 025	2 117
Czech Republic	CZE	28 293	24 284	23 337	15 321	17 850	9 267	8 967	6 803	6 376
Denmark	DNK	15 730	14 379	14 661	15 031	14 753	13 572	13 999	14 020	15 273
Estonia	EST	3 860	3 972	4 665	5 608	5 968	6 414	4 314	8 957	9 141
Finland	FIN	9 161	8 114	8 782	9 326	9 619	9 658	10 015	9 628	10 603
France	FRA	230 204	240 814	261 445	253 686	214 974	201 443	259 371	248 565	260 237
Germany	DEU	174 759	120 374	112 303	112 049	101 384	104 245	113 884	106 682	225 337
Greece	GRC	19 088	19 799	28 301	53 210	65 264	62 089	55 633	55 977	54 752
Hungary	HUN	5 350	4 883	7 318	12 413	12 964	21 580	31 385	32 852	29 425
Ireland	IRL	14 144	21 087	33 842	49 668	48 654	45 826	43 151	38 489	30 817
Italy	ITA	53 924	48 327	45 954	50 057	67 998	82 095	88 859	102 259	114 512
Latvia	LVA	:	:	:	23 630	20 421	19 150	16 438	16 579	16 633
Lithuania	LTU	21 793	33 522	79 315	51 505	38 479	35 492	33 115	36 976	46 070
Luxembourg	LUX	2 100	1 848	1 651	1 793	1 844	1 817	1 794	2 199	2 106
Malta	MLT	1 296	1 383	1 340	1 359	1 098	1 333	1 275	1 140	958
Netherlands	NLD	59 364	52 817	51 872	57 155	56 181	57 090	57 924	58 369	53 450
Poland	POL	67 329	178 915	169 527	214 758	206 693	226 969	199 696	169 375	196 384
Portugal	PRT	18 372	14 138	21 796	41 443	49 458	50 835	47 665	39 847	37 188
Romania	ROU	300 465	245 127	196 550	194 090	169 200	154 374	171 967	186 129	206 798
Slovakia	SVK	1 547	1 432	1 512	1 703	1 923	2 732	3 575	3 835	3 674
Slovenia	SVN	4 766	3 717	3 905	4 679	8 191	7 789	8 129	8 654	8 818
Spain	ESP	33 506	35 989	40 157	55 473	57 266	73 329	80 441	94 645	89 825
Sweden	SWE	26 052	20 883	26 792	27 506	25 116	26 112	24 861	24 497	22 425
United Kingdom	GBR	172 576	139 805	136 002	148 729	142 711	133 576	136 614	123 746	134 009

PŘÍLOHA D

*Příloha 4: Veřejný dluh jednotlivých zemí - procento HDP.**Zdroj: EUROSTAT, 2018*

Country name	Country Code	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Austria	AUT	68,7	79,9	82,7	82,4	81,9	81,3	84	84,6	83,6
Belgium	BEL	92,5	99,5	99,7	102,6	104,3	105,5	107	106,1	105,9
Bulgaria	BGR	13	13,7	15,3	15,2	16,7	17	27	26	29
Croatia	HRV	39	48,3	57,3	63,8	69,4	80,5	84	83,8	80,6
Cyprus	CYP	45,1	53,8	56,3	65,7	79,7	102,6	107,5	107,5	106,6
Czech Republic	CZE	28,3	33,6	37,4	39,8	44,5	44,9	42,2	40	36,8
Denmark	DNK	33,3	40,2	42,6	46,1	44,9	44	44,3	39,9	37,9
Estonia	EST	4,5	7	6,6	6,1	9,7	10,2	10,7	10	9,4
Finland	FIN	32,7	41,7	47,1	48,5	53,9	56,5	60,2	63,5	63
France	FRA	68,8	83	85,3	87,8	90,6	93,4	94,9	95,6	96,6
Germany	DEU	65,2	72,6	80,9	78,6	79,8	77,5	74,7	71	68,2
Greece	GRC	109,4	126,7	146,2	172,1	159,6	177,4	178,9	176,8	180,8
Hungary	HUN	71,6	77,8	80,2	80,5	78,4	77,1	76,6	76,7	76
Ireland	IRL	42,4	61,5	86,1	110,3	119,6	119,4	104,5	76,9	72,8
Italy	ITA	102,4	112,5	115,4	116,5	123,4	129	131,8	131,5	132
Latvia	LVA	18,2	35,8	46,8	42,7	41,2	39	40,9	36,8	40,5
Lithuania	LTU	14,6	28	36,2	37,2	39,8	38,8	40,5	42,6	40,1
Luxembourg	LUX	14,9	15,7	19,8	18,7	22	23,7	22,7	22	20,8
Malta	MLT	62,6	67,6	67,5	70,1	67,8	68,4	63,8	58,7	56,2
Netherlands	NLD	54,7	56,8	59,3	61,6	66,3	67,8	68	64,6	61,8
Poland	POL	46,3	49,4	53,1	54,1	53,7	55,7	50,3	51,1	54,2
Portugal	PRT	71,7	83,6	96,2	111,4	126,2	129	130,6	128,8	129,9
Romania	ROU	12,4	22,1	29,7	34	36,9	37,5	39,1	37,7	37,4
Slovakia	SVK	28,5	36,3	41,2	43,7	52,2	54,7	53,5	52,3	51,8
Slovenia	SVN	21,8	34,6	38,4	46,6	53,8	70,4	80,3	82,6	78,6
Spain	ESP	39,5	52,8	60,1	69,5	85,7	95,5	100,4	99,4	99
Sweden	SWE	37,8	41,4	38,6	37,9	38,1	40,7	45,5	44,2	42,1
United Kingdom	GBR	49,9	64,1	75,6	81,3	84,5	85,6	87,4	88,2	88,2

PŘÍLOHA E

Příloha 5: Podíl dovozu ze zemí EU 28 na celkovém dovozu (%).

Zdroj: ČSÚ, 2017

Země		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rakousko	AUT	78,7	78,4	78,0	77,4	76,5	76,6	76,8	76,8	78,0
Belgie	BEL	69,9	70,4	69,1	67,7	67,6	66,4	65,0	62,8	63,4
Bulharsko	BGR	57,0	60,2	58,7	59,5	58,8	59,7	61,7	64,3	66,4
Chorvatsko	HRV	64,1	62,7	60,2	61,8	62,5	66,9	76,2	77,7	76,9
Kypr	CYP	68,0	72,5	70,5	69,2	69,2	70,5	64,5	63,5	66,2
Česká republika	CZE	77,0	78,1	75,0	74,7	75,4	76,8	77,4	77,3	79,2
Dánsko	DNK	71,7	69,9	69,9	70,5	70,3	70,3	69,5	69,5	71,3
Estonsko	EST	79,8	80,4	79,8	76,4	77,8	82,1	81,7	81,7	81,7
Finsko	FIN	62,1	65,1	64,2	61,5	62,8	66,3	68,1	73,0	73,0
Francie	FRA	68,2	69,5	68,5	67,4	67,1	67,8	67,8	68,5	69,1
Německo	DEU	63,7	64,7	63,3	63,5	63,6	64,7	65,5	65,6	66,3
Řecko	GRC	55,8	57,8	52,6	51,5	46,1	47,2	48,2	52,9	54,7
Maďarsko	HUN	68,6	68,9	68,0	69,8	70,7	71,7	75,2	76,6	77,7
Irsko	IRL	69,9	65,5	65,9	66,4	64,5	67,4	67,0	66,1	65,5
Itálie	ITA	55,0	57,9	55,2	54,1	53,3	55,4	57,1	58,7	60,8
Lotyšsko	LVA	75,6	75,5	76,1	77,7	78,2	80,0	80,5	79,4	80,5
Litva	LTU	57,6	59,1	56,6	56,8	57,6	60,3	65,6	67,7	71,0
Lucembursko	LUX	74,7	71,4	80,2	81,6	77,0	79,0	80,0	72,2	77,3
Malta	MLT	76,4	75,0	70,2	73,8	77,1	71,0	62,7	66,8	55,9
Nizozemsko	NLD	48,1	49,1	46,9	46,7	45,4	46,3	45,8	45,8	47,1
Polsko	POL	71,9	72,7	70,8	70,0	67,7	69,0	69,6	70,7	72,1
Portugalsko	PRT	74,8	78,6	76,4	73,3	71,5	72,0	74,8	76,5	77,8
Rumunsko	ROU	69,8	73,2	72,6	72,8	73,6	75,8	75,4	77,2	77,1
Slovensko	SVN	73,2	75,0	72,1	73,3	73,7	74,3	76,1	78,7	80,2
Slovinsko	SVK	75,4	75,3	72,5	72,2	72,0	70,1	69,1	70,0	70,9
Španělsko	ESP	59,3	62,4	59,0	56,9	54,2	55,3	57,3	60,7	61,9
Švédsko	SWE	69,2	68,0	67,1	68,2	67,3	68,9	68,8	70,0	71,2
Velká Británie	GBR	51,4	49,5	49,0	48,3	47,6	51,8	53,0	53,6	50,5

PŘÍLOHA F

Příloha 6: Podíl vývozu do zemí EU 28 na celkovém vývozu (%).

Zdroj: ČSÚ, 2017

Země		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rakousko	AUT	73,5	72,8	72,3	71,3	70,1	70,1	69,9	70,1	70,6
Belgie	BEL	76,9	75,7	73,0	72,0	70,0	70,1	70,7	71,9	72,3
Bulharsko	BGR	60,8	65,5	61,4	62,6	58,9	59,9	62,4	64,9	66,3
Chorvatsko	HRV	61,0	60,5	61,1	59,9	58,2	61,9	63,4	65,9	65,5
Kypr	CYP	69,4	67,0	66,3	68,1	60,7	57,9	52,1	44,2	48,6
Česká republika	CZE	85,4	85,2	84,3	83,4	81,3	81,1	82,2	83,3	83,7
Dánsko	DNK	70,0	67,7	65,7	65,4	63,8	63,7	63,7	61,3	61,7
Estonsko	EST	70,1	69,5	68,6	66,3	66,0	71,0	72,3	75,1	73,9
Finsko	FIN	56,0	55,7	54,4	55,8	53,7	55,3	57,3	58,9	58,9
Francie	FRA	64,0	62,6	61,0	61,0	58,9	59,4	60,1	58,8	59,5
Německo	DEU	63,6	62,6	60,3	59,5	56,8	56,9	57,7	57,9	58,5
Řecko	GRC	60,8	58,2	54,6	51,8	44,4	47,1	48,3	54,2	56,3
Maďarsko	HUN	79,8	80,2	78,4	77,4	77,4	77,8	80,0	81,3	81,4
Irsko	IRL	62,9	61,2	57,7	58,1	59,2	57,2	55,0	53,0	50,2
Itálie	ITA	59,7	58,4	57,9	56,6	54,3	53,8	54,9	54,8	55,9
Lotyšsko	LVA	68,6	67,7	67,3	66,0	63,6	66,4	68,5	69,2	69,7
Litva	LTU	60,4	64,4	61,0	61,4	60,4	55,5	54,8	61,3	60,7
Lucembursko	LUX	88,5	87,3	83,1	80,2	79,0	81,0	82,5	84,0	82,7
Malta	MLT	40,4	40,1	41,2	41,1	39,1	44,9	50,1	45,8	41,6
Nizozemsko	NLD	79,1	77,5	77,3	77,1	75,7	75,7	75,9	75,8	76,0
Polsko	POL	78,1	79,9	79,3	78,2	76,2	75,0	77,4	79,3	79,6
Portugalsko	PRT	74,5	75,4	75,4	74,5	71,1	70,3	70,8	72,7	75,1
Rumunsko	ROU	70,8	74,5	72,5	71,3	70,4	69,6	71,1	73,7	75,1
Slovensko	SVN	85,8	86,3	84,7	85,1	84,1	82,9	84,4	85,5	85,5
Slovinsko	SVK	76,4	77,0	77,6	77,3	75,0	74,8	75,3	76,0	75,3
Španělsko	ESP	69,7	69,9	68,8	66,7	63,7	62,9	63,8	65,1	66,8
Švédsko	SWE	60,2	58,5	57,2	56,1	57,0	57,7	58,5	58,5	59,2
Velká Británie	GBR	55,6	55,1	52,8	50,2	50,3	43,5	47,9	44,4	47,4

Příloha 7: Podíl primárního sektoru na HDP (%).

Zdroj: ČSÚ, 2017

Země	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belgie	0,8	0,7	0,9	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7
Bulharsko	7,0	4,9	4,8	5,3	5,3	5,3	5,3	4,8
Česká republika	2,1	1,8	1,7	2,4	2,6	2,7	2,7	2,5
Dánsko	1,0	1,0	1,4	1,5	1,9	1,5	1,6	1,2
Estonsko	2,7	2,4	3,2	3,9	3,7	3,5	3,6	3,4
Finsko	2,5	2,5	2,7	2,7	2,7	3,0	2,8	2,5
Francie	1,7	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6 ²⁾	1,7 ²⁾	1,7
Chorvatsko	5,0	5,0	4,9	4,7	4,5	4,4	4,1	4,1
Irsko	0,9	0,6	1,1	1,4	1,1	1,3	1,5	1,0
Itálie	2,1	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,2	2,2
Kypr	2,4	2,3	2,4	2,5	2,2	2,3	2,1 ²⁾	2,3
Litva	3,7	2,8	3,3	3,9	4,4	3,9	3,8	3,6
Lotyšsko	3,3	3,7	4,4	3,9	3,7	3,4	3,3	3,2
Lucembursko	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2
Maďarsko	3,9	3,5	3,5	4,6	4,6	4,6	4,7	4,1
Malta	1,4	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3
Německo	0,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,6
Nizozemsko	1,8	1,7	1,9	1,7	1,8	1,9	1,8 ²⁾	1,8
Polsko	2,9	2,8	2,9	3,2	3,0	3,2	2,9	2,6
Portugalsko	2,2	2,2	2,2	2,1	2,2	2,4	2,3 ³⁾	2,3
Rakousko	1,5	1,3	1,4	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3
Rumunsko	6,6	6,0	6,3	7,3	5,3	6,1	5,3 ²⁾	4,7
Řecko	3,2	3,1	3,3 ²⁾	3,4 ²⁾	3,7 ²⁾	3,6 ²⁾	3,7 ²⁾	4,1
Slovensko	4,1	3,3	2,8	3,4	3,5	4,0	4,4	3,7
Slovinsko	1,9	1,9	2,0	2,3	2,1	2,1	2,4	2,4
Španělsko	2,5	2,3	2,6	2,5	2,5	2,8 ²⁾	2,5 ²⁾	2,6
Švédsko	1,6	1,5	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3
Velká Británie	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Příloha 8: Podíl sekundárního sektoru na HDP (%).

Zdroj: ČSÚ, 2017

Země	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belgie	24,3	22,8	23,2	23,0	22,5	22,3	22,0	22,1
Bulharsko	29,6	30,4	27,4	29,3	28,9	27,5	27,1	27,8
Česká republika	37,7	36,7	36,8	37,0	36,9	36,7	37,9	37,8
Dánsko	26,3	23,1	22,8	23,4	23,7	23,2	22,5	23,0
Estonsko	29,5	27,0	27,9	29,2	28,7	28,7	28,7	27,4
Finsko	33,7	29,5	29,9	28,9	27,1	27,1	26,8	26,9
Francie	20,7	20,1	19,6	19,8	19,7	19,8 ²⁾	19,6 ²⁾	19,5
Chorvatsko	27,9	27,7	27,1	27,1	27,0	26,6	26,6	26,6
Irsko	29,0	28,5	26,1	28,4	27,9	27,4	26,7	41,6
Itálie	26,1	24,3	24,3	24,2	23,9	23,7	23,4	23,6
Kypr	20,8	18,1	16,7	14,3	12,8	11,2	10,7 ²⁾	10,6
Litva	32,5	27,8	29,0	31,0	30,7	30,1	30,4	29,9
Lotyšsko	24,5	23,7	23,9	23,9	24,1	23,8	23,5	23,1
Lucembursko	15,3	13,0	12,7	12,5	12,0	12,1	12,9	12,1
Maďarsko	30,1	29,7	30,0	30,0	30,2	29,9	30,8	31,9
Malta	22,0	20,2	20,1	19,3	17,4	16,9	15,6	15,3
Německo	30,1	27,8	30,2	30,6	30,7	30,2	30,5	30,5
Nizozemsko	24,1	22,8	22,2	22,4	22,2	21,4	20,5 ²⁾	20,0
Polsko	33,3	33,5	33,2	33,9	33,6	32,3	33,2	34,1
Portugalsko	23,4	22,4	22,6	22,1	21,9	21,5	21,6 ³⁾	22,3
Rakousko	30,2	29,0	28,7	28,6	28,8	28,6	28,3	28,3
Rumunsko	37,8	37,7	41,4	41,6	37,1	36,6	35,6 ²⁾	33,7
Řecko	17,7	17,2	15,7 ²⁾	15,6 ²⁾	16,2 ²⁾	16,5 ²⁾	15,9 ²⁾	15,7
Slovensko	38,0	33,9	35,2	35,5	35,4	33,1	34,5	34,9
Slovinsko	34,1	31,4	30,6	30,9	31,7	32,3	33,0	32,8
Španělsko	28,9	27,2	26,0	24,9	24,1	23,3 ²⁾	23,3 ²⁾	23,6
Švédsko	29,3	26,9	28,9	28,3	26,9	26,1	25,8	26,3
Velká Británie	21,1	20,0	20,1	20,3	20,2	20,5	20,2	19,5

Seznam obrázků, tabulek a příloh

Obrázek 1: Asymetrický šok v měnové unii.....	11
Obrázek 2: Podíl občanů odcházejících ze země na množství obyvatel země	19
Obrázek 3: Struktura hospodářství v zemích EU podle přehledu Eurostatu pro rok 2011	20
Obrázek 4: Přehled příspěvků členských států (procentuální podíl).....	22
Obrázek 5: Příklad použití průměrové metody na analyzovaná data, výstup v dendrogramu.....	29
Obrázek 6: Dendrogram Wardova metoda.....	31
Tabulka 1: Přehled výstupových hodnot testu normality dat.....	27
Tabulka 2: Přehled korelačních koeficientů pro jednotlivé vstupy shlukové analýzy. Pearsonův korelační koeficient.	28
Tabulka 3: Korelace pracovní mobility s ostatními ukazateli. Spearmanův korelační koeficient.	28
Tabulka 4: Průměrné hodnoty jednotlivých kritérií pro EU	32
Tabulka 5: Průměrné hodnoty jednotlivých kritérií pro shluk 1.....	32
Tabulka 6: Průměrné hodnoty kritérií pro shluk 2	33
Tabulka 7: Průměrné hodnoty kritérií pro shluk 3	34
Tabulka 8: Průměrné hodnoty kritérií pro shluk 4	35
Příloha A: Shluková analýza – matice vzdáleností.....	45
Příloha B: Mediánové hodnoty relevantních ekonomicko-hospodářských ukazatelů pro jednotlivá kritéria.....	46
Příloha C: Pracovní mobilita – občané stěhující se ze země.....	47
Příloha D: Veřejný dluh jednotlivých zemí - procento HDP.....	48
Příloha E: Podíl dovozu do zemí EU 28 na celkovém vývozu (%).....	49
Příloha F: Podíl vývozu do zemí EU 28 na celkovém vývozu (%).....	50
Příloha G: Podíl primárního sektoru na HDP (%).....	51
Příloha H: Podíl sekundárního sektoru na HDP (%).....	52