

Dopady vstupu Estónska a Slovenska do Eurozóny

Bakalárska práca

Vedoucí práce:

Ing. Vladimír Hajko, Ph.D.

Andrea Svetková

Brno 2015

Chcela by som vyjadriť veľkú vďaku vedúcemu mojej bakalárskej práce Ing. Vladimírovi Hajkovi, Ph.D., za odborné vedenie, vecné pripomienky a nasmerovanie pri spracovávaní práce.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že som tuto prácu: **Dopady vstupu Estónska a Slovenska do Eurozóny**

vypracovala samostatne a všetky použité pramene a informácie sú uvedené v zozname použitej literatúry. Súhlasím, aby moja práca bola zverejnená v súlade s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách v znení neskorších predpisov, a v súlade s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Som si vedomá, že sa na moju prácu vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brne má právo na uzavretie licenčnej zmluvy a užitie tejto práce ako školského diela podľa § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Ďalej sa zaväzujem, že pred vypísaním licenčnej zmluvy o využití diela inou osobou (subjektom) si vyžiadam písomné stanovisko univerzity o tom, že predmetná licenčná zmluva nie je v rozpore s oprávnenými záujmami univerzity, a zaväzujem se uhradiť prípadný príspevok na úhradu nákladov spojených s vznikom diela, a to až do ich skutočnej výšky.

V Brne dňa 21. mája 2015

Abstract

Svetková A., Eurozone entry impacts of Estonia and Slovakia.

Bachelor thesis. Brno: Mendel University in Brno, 2015.

The bachelor thesis verifies, using ARIMA models and structural breaks detection through QLR test, whether it is possible to observe expectations regarding the common currency Euro adoption in Slovakia and Estonia. It focuses on the observation of the time series of GDP, HICP, harmonized unemployment rate, trade balance and the government debt development in the period of 2006-2014.

Keywords

Euro, Eurozone, monetary union, ARIMA models, structural break, QLR test, ADF test

Abstrakt

Svetková A., Dopady vstupu Estónska a Slovenska do Eurozóny.

Bakalárska práca. Brno: Mendelova univerzita v Brne, 2015.

Bakalárska práca pomocou ARIMA modelov a detekcie štrukturálnych zlomov cez QLR test overuje, či je možné na Slovensku a v Estónsku pozorovať očakávania spojené s prijatím spoločnej meny Euro. Zameriava sa na pozorovanie vývoja časových radov HDP, HICP, harmonizovanej miery nezamestnanosti, obchodnej bilancie, štátneho dlhu, pričom zachytáva pozorované obdobie od roku 2006 do roku 2014.

Klíčová slova

Euro, eurozóna, menová únia, ARIMA modely, štrukturálny zlom, QLR test, ADF test

Obsah

1	Úvod a cieľ práce	11
2	Metodika	13
3	Vznik konvergenčných kritérií	15
3.1	Maastrichtská zmluva.....	15
3.1.1	Etapy Maastrichtskej zmluvy.....	15
3.2	Konvergenčné kritéria.....	16
3.2.1	Kritérium cenovej stability.....	16
3.2.2	Kritérium úrokových sadzieb.....	17
3.2.3	Kritérium zmenného kurzu.....	18
3.2.4	Kritérium verejného deficitu.....	19
3.2.5	Kritérium verejného dlhu.....	20
3.2.6	Kritika konvergenčných kritérií.....	21
4	Spoločná mena Euro	24
4.1	Hospodárska a menová únia.....	24
4.2	Optimálna menová oblasť.....	25
4.3	Eurozóna.....	26
5	Očakávania spojené s členstvom v menovej únii	29
5.1	Očakávania a otvorenosť ekonomík.....	29
	Náklady a otvorenosť ekonomík.....	30
	Prínosy a otvorenosť ekonomík.....	31
5.2	Očakávania mikroekonomického a makroekonomického charakteru.....	31
5.2.1	Merateľné a ťažko merateľné náklady.....	31
5.2.2	Merateľné a ťažko merateľné prínosy.....	33
6	Vývoj ekonomických indikátorov pred a po vstupe do eurozóny	37
6.1	Vývoj HDP.....	37
6.2	Vývoj miery inflácie.....	41
6.3	Vývoj miery nezamestnanosti.....	45

6.4	Vývoj zahraničného obchodu	48
6.5	Vývoj štátneho dlhu.....	52
6.6	Zhrnutie výsledkov.....	56
7	Záver	60
8	Seznam obrázků	61
9	Seznam tabulek	64
10	Literatúra	66
	Prílohy	70
A	Korelogramy	71
B	Štrukturálne zlomy	76

1 Úvod a cieľ práce

Integráciu môžeme chápať ako proces postupného vzdávania sa časti právomoci a suverenity národného štátu v prospech spoločných inštitúcií a orgánov, ktoré majú zabezpečiť výkon práv a zavedenie nových politík. Začiatky európskej integrácie siahajú až do obdobia druhej svetovej vojny, kedy bolo prioritným cieľom zabránenie krvavých konfliktov a nastolenie trvalého mieru medzi európskymi krajinami. Tým pádom sa už od roku 1950 začali krajiny hospodársky a politicky zjednocovať. Európska integrácia prešla viacerými štádiami od zóny voľného obchodu, cez colnú úniu, jednotný vnútorný trh až k hospodárskej a menovej únii. V menovej únii, ktorá sa v Európe nazýva eurozóna, je v súčasnej dobe 19 krajín, ktoré sa vzdali autonómnych menových politík a prijali spoločnú menovú politiku. Krajiny, ktoré majú záujem o vstup do eurozóny, musia pred vstupom určitú dobu vykazovať cenovú stabilitu, stabilitu výmenných kurzov, stabilitu úrokových sadzieb a fiškálnu stabilitu. Tieto podmienky vstupu sa nazývajú maastrichtské konvergenčné kritéria a zaoberá sa nimi prvá kapitola teoretickej časti práce (Európska komisia, 2010).

Jednotlivé krajiny pred vstupom zvažujú, či je vstup do eurozóny správnym krokom pre ich ekonomiku alebo nie. Vznik Eura je zdôvodnený množstvom predností, výhod ale i negatív a nákladov, ktoré ponúka jednotná mena. Euro nielenže odstraňuje riziká kolísania cien, zmenárenské poplatky a posilňuje jednotný trh, ale predstavuje kľúč k užšej spolupráci členských štátov na poli stabilnej meny a hospodárstva v prospech všetkých.

Preto najdôležitejšia kapitola teoretickej časti je zameraná na očakávané náklady a prínosy, ktoré pramenia zo zavedenia spoločnej meny. Pre prácu som si vybrala dve krajiny, a to konkrétne Slovensko a Estónsko, u ktorých budem pozorovať vývoj ekonomických indikátorov, pred a po zavedení spoločnej meny. V priebehu 90. rokov 20. storočia sa v Európe zrútili socialistické režimy a svetová ekonomika sa začala výrazne meniť. K novým konštituovaným demokratickým štátom, ktoré prechádzali z centrálne plánovanej ekonomiky na tržnú ekonomiku, sa radili Slovensko i Estónsko. Krajiny som si vybrala nie len z dôvodu rovnakých „štartovacích podmienok“, ale i rozloha krajín je z geografického hľadiska približne rovnaká a obe krajiny sú kvôli malej rozlohe krajinami s relatívne otvorenou ekonomikou. No rozdiel je v tom, že Estónsko môže byť v súčasnej dobe vzorom pre slovenskú ekonomiku. Estónsko sa na rozdiel od Slovenska vybralo počas krízy cestou tvrdých škrto. Krajina si udržala najnižší podiel dlhu na HDP v EÚ a vyrovnaný rozpočet. Estónci za to síce zaplatili hlbokým ekonomickým prepadosom v roku 2009, následne sa však ekonomika zotavila a teraz je najrýchlejšie rastúcou v eurozóne. Taktiež obe krajiny vstúpili spoločne v roku 2004 do EÚ, no spoločnú menu prijali zvlášť a to Slovensko konkrétne v roku 2009 a Estónsko v roku 2011 (Štefanková, 2011).

Hlavným cieľom práce je odpovedať na otázku, či je možné v zvolených zemiach pozorovať naplnenie očakávaní spojených so zavedením Eura. Tieto očaká-

vania sú teoreticky spracované z relevantnej literatúry i z oficiálnych dokumentov publikovaných v dobe pred prijatím Eura.

V praktickej časti sa zameriam na premenné, od ktorých sa očakáva zmena po vstupe do Eurozóny a je možné ich odmerať. Pomocou ARIMA modelov odhadnem ich vývoj a budem pozorovať, či v čase vstupu do Eurozóny dochádza k nejakej štrukturálnej zmene, a v akom období sa daná zmena v časovej rade vyskytne. Spomínané ARIMA modely a testy, ktoré v praktickej časti použijem sú priblížené v nasledujúcej kapitole.

2 Metodika

Vstúpiť či nevstúpiť do spoločnej hospodárskej a menovej únie je dôležitou otázkou, ktorou sa zaoberalo veľké množstvo ekonómov a politikov. V posledných desaťročiach prišlo k šíreniu rôznych metód pre ekonomické prognózy, ktoré sú nasledované výpočtovými pokrokmi a vývojom v oblasti ekonometrických metód.

Najstaršie modely boli založené na metodike, ktorá bola vyvinutá Boxom a Jenkinsom (1976). Na rozdiel od dekompozičných časových radov sa kladie dôraz na reziduálnu zložku modelu, pričom sa vychádza z predpokladu, že môže byť tvorená korelovanými náhodnými veličinami. Pomocou tohto prístupu môžeme vykonať rozbor premenných, ktoré sú tvorené navzájom závislými pozorovaniami. Box- Jenkinsova metodológia zahŕňa tzv. ARIMA modely. ARIMA (p,d,q) znamená, že ide o spojenie modelov autoregresných, integrovaných a kľzavých priemerov rádu p,d,q, pričom predpokladom je stacionarita časovej rady (Cipra, 2008).

V práci špecifikujem jednotlivé pozorované časové rady spomínanými lineárnymi modelmi, medzi ktoré patria modely stacionárnych časových radov a to autoregresný proces rádu p AR (p), ktorý má tvar

$$y_t = \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + a_t,$$

pričom ϕ je koeficientom autoregresného procesu.

Proces kľzavých priemerov rádu q MA (q), ktorý je možné zapísať vo forme

$$y_t = a_t - \theta_1 a_{t-1} - \dots - \theta_q a_{t-q},$$

kde θ je koeficientom kľzavých priemerov.

Kombináciou modelu AR (p) a MA (q) vznikne autoregresný model kľzavých priemerov ARMA (p,q) ktorý je možné zapísať v tvare

$$y_t = \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + a_t - \theta_1 a_{t-1} - \dots - \theta_q a_{t-q},$$

Ďalší je model nestacionárnych časových radov. Ak po transformácií integrovaného procesu pomocou diferencie d- teho rádu vykazuje výsledný proces takú autokoreláciu a parciálnu akutokoreláciu, že je ju možné vyjadriť vo forme stacionárneho a invertibilného modelu ARMA (p,q), potom sa pôvodný integrovaný proces nazýva autoregresným procesom kľzavých priemerov rádu p, d, q a označuje sa ako ARIMA (p,d,q) (Arlt, Arltová, 2007).

Odpovedajúci identifikačný postup modelu spočíva v prehliadke grafického záznamu odhadnutého korelogramu a parciálneho korelogramu modelovanej časovej rady, kedy je dôležité priradiť najvhodnejší typ modelu. V prípade nejasného výsledku z korelogramu sa model identifikuje pomocou informačných kritérií, ktoré sú modernejším prístupom k identifikácii a vylučuje sa subjektívny zásah analytika. Najpoužívanejšími sú AIC, BIC a HQC a sú založené na porovnaní reziduí jednotlivých modelov (Cipra, 2008).

Stacionarita modelu bude otestovaná ADF testom od Dickey a Fuller (1979, 1981) a KPSS testom od Kwiatkowski, Phillips, Schmidt a Shin (1992). V prípade

výskytu jednotkového koreňa, je dôležité nestacionárnu časovú radu zmeniť diferencovaním na stacionárnu a určiť rád diferencovania d . U spomínaného testu predstavuje nulovú hypotézu existencia jednotkového koreňa.

ADF test testuje hypotézu

$$H_0: \Delta y_t = \psi y_{t-1} + \varepsilon_t \text{ pre } \psi = 0,$$

zatiaľ čo alternatívna hypotéza je

$$H_1: \alpha + \beta * t + \psi y_{t-1} + \varepsilon_t \text{ pre } \psi < 0,$$

kde $\psi = \varphi_1$ a $\alpha = \beta = 0$ a $\beta = 0$ (Mushtaq, 2011).

KPSS test reaguje na skutočnosť, že ADF test má niekedy slabú rozlišovaciu schopnosť. H_0 a H_1 sú u neho opačné ako u ADF testu. Ako nulová hypotéza sa testuje stacionarita voči alternatívnej hypotéze nestacionarity (Cipra, 2008).

Výskyt štrukturálnych zlomov bude zistený QLR testom, ktorý sa používa pri detekcii štrukturálnych zmien neznámeho časovania. Quant likelihood ratio test je modifikovaná verzia Chowovho testu, pri ktorého použití je štrukturálny zlom predom určený v určitom období. QLR test určuje štrukturálnu zmenu v pozorovanej časovej rade na základe maximálnej hodnoty F-štatistiky, ktorá je výsledkom opakovaných výpočtov F-štatistiky Chowovho testu pre rôzne zlomové dáta (Stock, 2003).

Dáta v práci budú mať mesačný alebo štvrťročný charakter a sú čerpané z Eurostatu a OECD. Časovo vymedzené obdobie pozorovania bude od roku 2006 do roku 2014, pretože toto časové obdobie zachytáva obdobie plnenia konvergenčných kritérií pred prijatím Eura i vývoj indikátorov po prijatí spoločnej meny. Počet pozorovaní je tým pádom v prípade štvrťročných dát 36 a v prípade mesačných dát 108.

Počet pozorovaní nie je síce dostatočne široký, ale vzhľadom na to, že pozorované krajiny vstúpili do eurozóny relatívne neskôr, je postačujúci pre ekonometrickú analýzu. Na prevedenie ekonometrickej analýzy bude použitý počítačový štatistický systém Gretl.

3 Vznik konvergenčných kritérií

V kapitole najprv priblížim dôležitosť vzniku Maastrichtskej zmluvy a jej ciele, ktoré viedli k vytvoreniu EMU. Taktiež sa budem zaoberať vznikom konvergenčných kritérií, ktoré sa mali stať rozhodujúcim faktorom, ktorý ovplyvní vstup členskej krajiny EU do eurozóny. Jednotlivé kritéria priblížim a rozoberiem. Záver kapitoly bude venovaný kritike maastrichtských kritérií.

3.1 Maastrichtská zmluva

Maastrichtská zmluva ako aj Zmluva o Európskej únii dosiahla finálnu verziu v decembri 1991, bola podpísaná vo februári 1992 a v novembri 1993 po náročnom ratifikačnom procese nabila účinnosť (Dědek, 2008).

Jej základom sa stala trojpilierová štruktúra EU, pričom Hospodárska a menová únia sa stala súčasťou prvého, nadnárodného piliera, a zároveň jedným z hlavných cieľov novo vytvorenej Európskej únie (Lacina, 2007).

Hlavné ciele, ktoré mala Maastrichtská zmluva priniesť boli nasledovné:

- vytvorenie hospodárskej a menovej únie, zavedenie spoločnej meny,
- vytvorenie podmienok pre spoločnú zahraničnú a bezpečnostnú politiku členských štátov,
- vytvorený predpoklad pre vytvorenie sociálnej únie,
- uskutočnený posun k realizácii pojmu Európa občanov,
- stanovenie podmienok pre prijímanie nových členov,
- prehĺbenie úpravy Európskej rady a zavedením zásady subsidiarity vyjasnená del'ba právomocí,
- posilnenie úlohy ľudských práv (Tichý a kol., 2011).

3.1.1 Etapy Maastrichtskej zmluvy

Maastrichtská zmluva bola rozvrhnutá do troch etáp, ktoré na seba vzájomne nadväzovali. Behom nich došlo k postupnej realizácii Európskej menovej únie (EMU). Podľa Európskej komisie (2010) bol vývoj EMU nasledovný:

- Prvá etapa bola štartovacia. Patrila dokončeniu jednotného trhu a stala sa realitou 1.1.1994, kedy prišlo k liberalizácii kapitálových trhov.
- Druhá etapa priniesla najdôležitejšie rozhodnutia. Trvala až do zavedenia jednotnej meny euro v roku 1999. V tejto fáze bol založený Európsky menový inštitút, ktorý je predchodcom Európskej centrálnej banky a začal korigovať menovú politiku medzi národnými centrálnymi bankami. Európska rada sa dohodla na názve pre spoločnú menu- Euro- a vytvorila scenár na prechod na

jednotnú menu, ktorý mal začať 1.1.1999. V máji 1998 11 členských štátov EU splnilo konvergenčné kritéria a prijali jednotnú menu Euro.

- Tretia etapa priniesla vznik Hospodárskej a menovej únie. Dňa 1.1.1999 sa zaviedlo Euro a Eurosystem sa skladá z Európskej centrálnej banky a národných centrálnych bánk eurozóny. V tejto etape boli zavedené eurobankovky a euromince, ktoré nahradili doterajšie národné bankovky a mince.

Samozrejme názory krajín na vznik EMU boli odlišné a preto sa na spôsob dosiahnutia menovej únie stretli dva odlišné pohľady:

- Ekonomistický prístup, ktorého zástancami bolo Nemecko a Holandsko. Podstatou bolo aby záujemcovia o členstvo v menovej únii preukázali dostatočný stupeň konvergenencie. Pre tento účel mala byť vypracovaná sada hodnotiacich kritérií, ktorých plnenie malo byť priebežne monitorované.
- Monetaristický prístup, ktorý prezentovali Taliansko a Francúzsko. Vychádzal z presvedčenia, že konvergenčný proces by prebiehal rýchlejšie, keby sa odohrával v prostredí EMU. Veril v schopnosť pevných termínov povzbudzovať také zmeny v ekonomickom chovaní, ktoré by konvergenciu akcelerovali (Dědek, 2008).

3.2 Konvergenčné kritéria

Podľa vopred spomínaného ekonomistického prístupu boli vytvorené hodnotiace kritéria pre krajiny, ktoré majú záujem o vstup do EMU.

Európska komisia (2014) tvrdí, že prijatie jednotnej meny je kľúčovým krokom ekonomiky členského štátu EU. Jeho kurz je neodvolateľne pevný a celková moc je prenesená do rúk Európskej centrálnej banky, ktorá ho vedie samostatne pre celú eurozónu. Hospodárske podmienky vstupu sú navrhnuté tak, aby zabezpečili, že ekonomika členského štátu EU je dostatočne pripravená na prijatie jednotnej meny a môžu hladko integrovať do menového režimu eurozóny, bez rizika narušenia pre členský štát alebo eurozónu ako celku. Kritéria ekonomického vstupu sú určené na zabezpečenie ekonomickej konvergenencie.

Konvergenčné kritéria predstavujú nominálnu konvergenciu, ktorá tvorí ekonomické podmienky vyjadrené merateľnými ukazateľmi. V prípade splnenia daných kritérií, môže daný štát vstúpiť do eurozóny. Plnenie konvergenčných kritérií by malo byť dlhodobé nie jednorazové (Dvoroková, 2012).

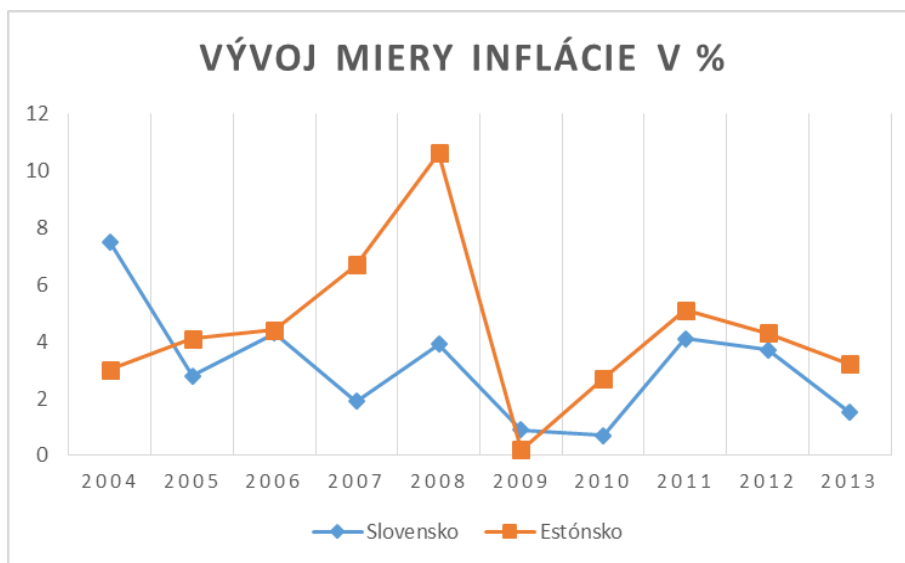
Pre prechod členských zemí do tretej etapy budovania hospodárskej a menovej únie boli stanovené Konvergenčné (Maastrichtské) kritériá, ktoré musia dané zeme splniť. Ministerstvo financií ČR (2014) publikovalo dané kritéria:

3.2.1 Kritérium cenovej stability

Toto kritérium vyžaduje, aby priemerná miera inflácie meraná v priebehu jedného roku pred vykonaným šetrením neprekračovala o viac ako 1,5 percentného bodu

mieru inflácie najviac troch členských štátov, ktoré v oblasti cenovej stability dosiahli najlepšie výsledky.

Inflácia sa meria pomocou harmonizovaného indexu spotrebiteľských cien a spočítaná je ako prírastok posledného dostupného 12-sť mesačného priemeru menovaného indexu oproti predchádzajúcemu 12-sť mesačnému priemeru. Referenčná hodnota cenového kritéria vychádza z prostého aritmetického priemeru inflácií vo vybraných zemiach s najlepšimi výsledkami cenovej stability (Dědek, 2014).

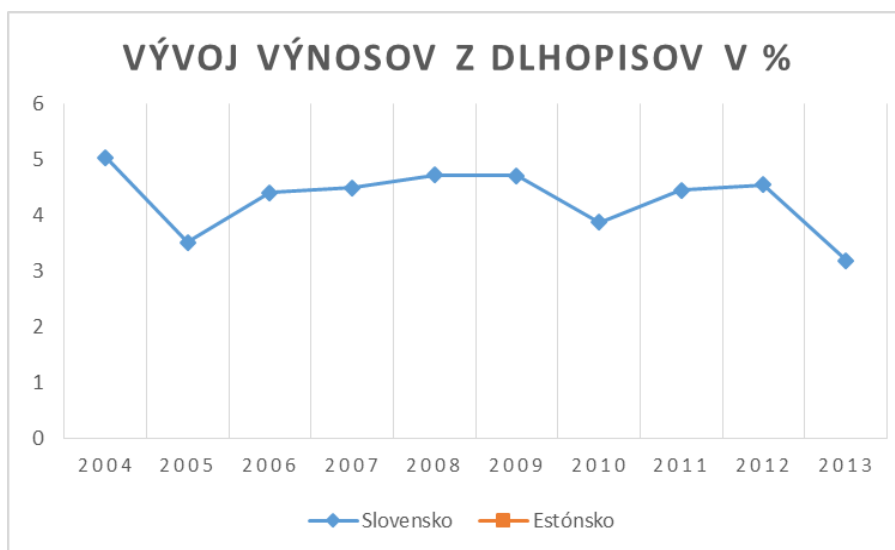


Obr. 1 Porovnanie vývoja miery inflácie v pozorovaných krajinách EU
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu

3.2.2 Kritérium úrokových sadziieb

Kritérium úrokových sadziieb vyžaduje, aby priemerná dlhodobá nominálna úroková sadzba členského štátu EU v priebehu jedného roku pred šetrením neprekročovala o viac ako 2 percentné body priemernú úrokovú sadzbu najviac troch členských štátov, ktoré dosiahli najlepších výsledkov v oblasti cenovej stability.

Pre meranie úrokových sadziieb sa používajú výnosy desaťročných štátnych dlhopisov alebo zrovnateľných cenných papierov (Dědek, 2014).



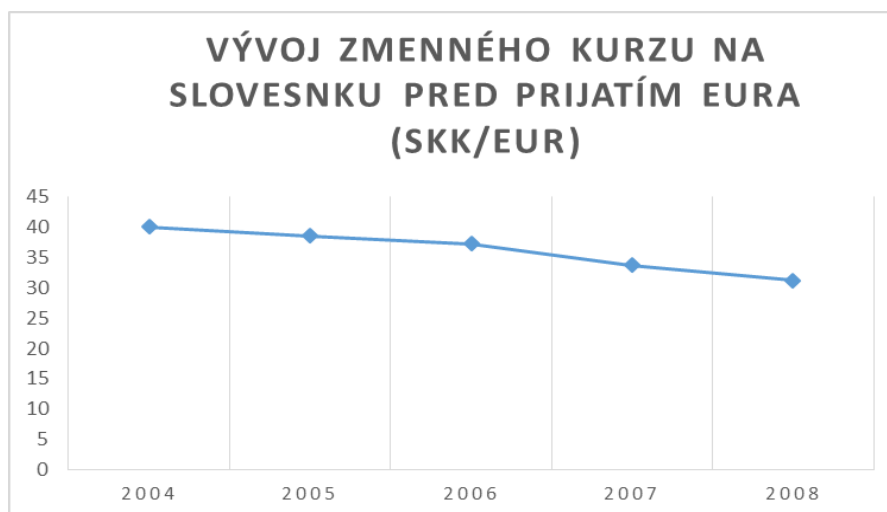
Obr. 2 Vývoj výnosov z dlhopisov na Slovenku
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu

Nie sú žiadne estónske výnosové dlhopisy, ktoré sú v súlade s definíciou dlhodobých úrokových sadzieb pre konvergenčné účely. Nebol identifikovaný žiadny vhodný ukazovateľ.

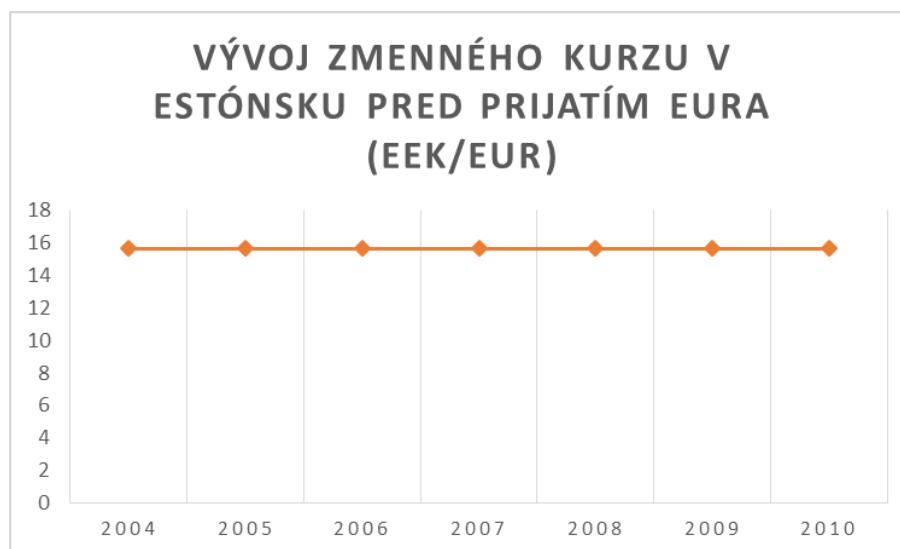
3.2.3 Kritérium zmenného kurzu

Kurzové konvergenčné kritérium vyžaduje, aby mena uchádzačskej zeme bola aspoň po dobu dvoch rokov zapojená do kurzového mechanizmu ERM II. Počas tohto obdobia by sa jej zmený kurz voči euru mal pohybovať bez nadmerného pnutia v blízkosti centrálnej parity, ktorá by nemala devalvovať.

Pri posúdení prítomného výrazného napätia či silných tlakov na menový kurz sa vyhodnocuje rada ďalších podporných informácií, akými sú kurzová volatilita voči Euru a jej trend, veľkosť a vývoj diferenciálu krátkodobých úrokových sadzieb voči Euru, rola devízových intervencií či zohľadnenie úlohy programu medzinárodnej finančnej pomoci pri stabilizácii meny (Dědek, 2014).



Obr. 3 Vývoj zmenného kurzu slovenskej koruny voči euru pred prijatím spoločnej meny
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu



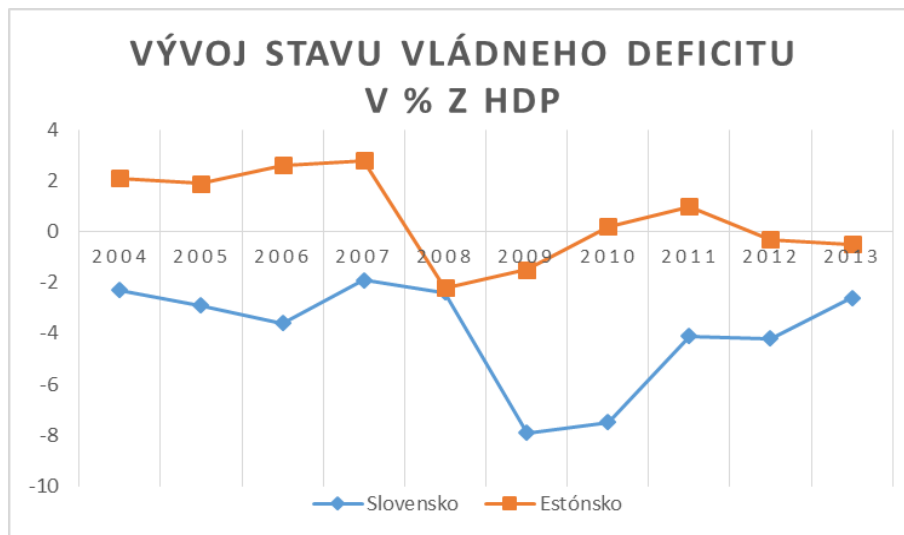
Obr. 4 Vývoj zmenného kurzu estónskej koruny voči euru pred prijatím spoločnej meny
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu

Vývoj zmenného kurzu Estónskej koruny a Eura má tvar priamky, pretože podľa Ministerstvo financií ČR (2010) estónska koruna bola 18 rokov fixovaná na najsilnejšie európske meny- najprv na Nemeckú marku a po vstupe do eurozóny na Euro. Tento režim Estónsko prijalo v roku 1992 a nazýva sa currency board.

3.2.4 Kritérium verejného deficitu

Pri hodnotení stavu verejných financií z pohľadu deficitného kritéria sa sleduje, či pomer plánovaného alebo skutočného schodíka verejných financií k hrubému domácomu produktu neprekročil referenčnú hodnotu 3 %.

Výnimku z prekročenia stanovenej medze predstavujú situácie, kedy uvedený pomer sa výrazne znížil a priblížil sa k referenčnej hodnote, alebo prekročenie referenčnej hodnoty bolo len výnimočné a dočasné a nachádzalo sa blízko referenčnej hodnoty (Dědek, 2014).

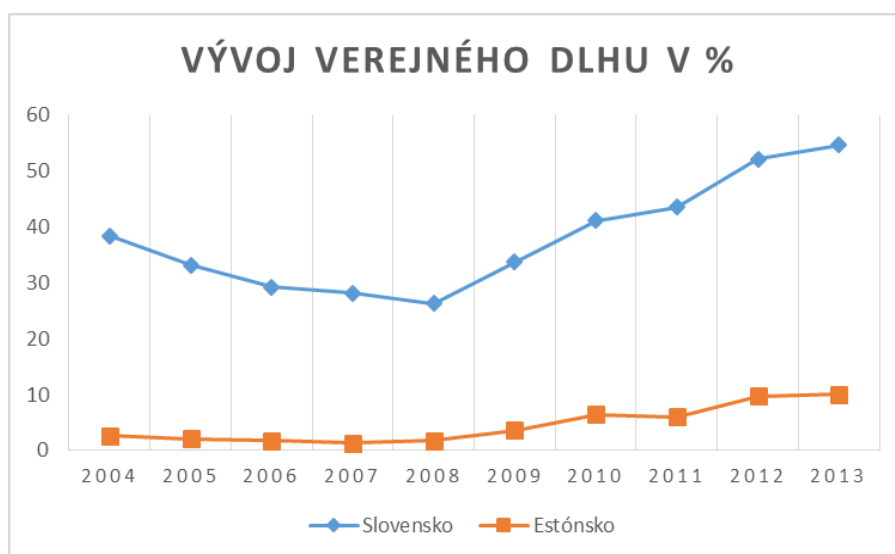


Obr. 5 Vývoj vládnych deficitov v % z HDP vo vybraných krajinách EU
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu a Svetovej banky

3.2.5 Kritérium verejného dlhu

Pri hodnotení stavu verejných financií z pohľadu dlhového kritéria sa sleduje, či pomer verejného dlhu k HDP neprekračuje referenčnú hodnotu 60 %.

Výnimku z prekročenia stanovenej medze predstavuje situácia, kedy uvedený pomer sa znižuje a blíži sa uspokojivým tempom k referenčnej hodnote (Dědek, 2014).



Obr. 6 Vývoj konsolidovaného hrubého verejného dlhu v nominálnej hodnote v pozorovaných krajinách EU

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu a OECD

3.2.6 Kritika konvergenčných kritérií

V súčasnej dobe, kedy je v eurozóne 19 členských krajín EU, podlieha existencia konvergenčných kritérií rôznej kritike.

Existujú efekty, ktoré komplikujú plnenie maastrichtských konvergenčných kritérií. Balassov- Samuelsonov efekt vychádza zo skutočnosti, že v rámci ekonomickej integrácie dochádza k vyššiemu rastu produktivity práce v sektore medzinárodne obchodovateľných statkov než v sektore medzinárodne neobchodovateľných statkov. Na cenový vývoj medzinárodne neobchodovateľných statkov pôsobia v krátkom i v dlhom období faktory, ako zhodnotenie menového kurzu v nominálnom vyjadrení, zmena nominálneho dôchodku. Rast cien medzinárodne neobchodovateľných statkov môže byť vysvetlený aj za pomoci rastu produktivity práce a rastu príjmov. V dôsledku produktivity práce dochádza k rastu príjmov v sektore medzinárodne obchodovaného tovaru. Toto sa prenáša do sektora medzinárodne neobchodovateľného tovaru, v ktorom je produktivita práce nižšia. V sektore neobchodovateľného tovaru dochádza k rastu príjmov bez adekvátneho rastu produktivity a tieto skutočnosti nútia výrobcov v sektore neobchodovateľného tovaru zvyšovať ceny. Dochádza k tlaku na rast inflácie zo strany medzinárodne neobchodovateľného tovaru (Dvoroková, 2012).

Boxerov efekt zas vychádza z toho, že pred vstupom prístupujúcej zeme do eurozóny krajina stlačí svoju infláciu na nízku úroveň a po prijatí do eurozóny u nej protiinflačná snaha poľaví a nasleduje obdobie zvýšenej miery inflácie (Muchová, Chrenková, 2010).

Dědek (2008) hovorí, že maastrichtské kritéria nie sú odvodené od žiadnej absolútnej pravdy ale sú účelné pre mnoho nesúhlasných stanovísk, v ktorých sa ukrývala prioritná nechúť k prehľbovaniu menovej integrácie. Nespornou sa stala

ich autorita, ktorá začala pozmeňovať prístupy vlád k tvorbe i vykonávaniu domácich hospodárskych politík.

Podľa Gonda (2012) maastrichtské kritériá vypovedajú len o prechodnom stave a schopnosti prispôbiť nastavenie menovej a fiškálnej politiky požiadavkám terajších členov eurozóny. Absolútne nevypovedajú o miere pripravenosti subjektov vstúpiť do eurozóny a ani o funkčnosti samotnej eurozóny.

Klaus (2010) sa vyjadril, že tieto kritériá majú len pomôcť terajším štátom, ktoré sú v eurozóne, či by prístupujúca krajina neohrozovala finančnú stabilitu eurozóny. Ledva splnené konvergenčné kritériá pred vstupom do eurozóny nie sú plnené v súčasnosti množstvom krajín eurozóny. Preto navrhuje vytvorenie nových kritérií, ktoré budú dopĺňovať maastrichtské kritériá a zeme eurozóny by si podľa nich mali odpovedať na otázky:

- či prospela členským zemiám eurozóny spoločná mena
- či je konvergencia z hľadiska celej rady ekonomických parametrov, ekonomiky prístupujúcej zeme s ekonomikou eurozóny dostatočne vysoká
- či si prístupujúca zem praje urýchlenie integračných procesov

Aj Gonda (2012) hovorí, že by sa ekonómovia nemali riadiť len krátkodobými maastrichtskými kritériami ale mali by rozpoznať aj dlhodobejšie a nepriame dôsledky akéhokoľvek rozhodnutia. Pozornosť preto zameriava na kritériá výhodnosti alebo nevýhodnosti vstupu do Eurozóny, ktoré dopĺňajú maastrichtské konvergenčné kritériá. Navrhuje posudzovať výhodnosť alebo nevýhodnosť členstva v EMU podľa 7 kritérií:

- podmienky pre osobnú slobodu a konkurenciu (vrátane daňových a sociálnych systémov)
- predpoklady pre vyšší ekonomický rast a životnú úroveň obyvateľov
- záruka finančnej stability, s predpokladmi do budúcnosti
- podmienky pre fungujúcu menovú úniu bez významnejších rizík, cyklických výkyvov a/alebo finančného kolapsu
- schopnosť využívať výhody nižších transakčných nákladov
- nevyvolávanie tlakov na vyššiu infláciu a nenáchylnosť na cyklické výkyvy
- schopnosť pružne reagovať na prípadné externé šoky

Konvergenčné kritériá podľa hli kritike aj zo strany anglického premiéra Tonyho Blaira, ktorý so svojou vládou nastavil 5 ekonomických testov, podľa ktorých sa malo posúdiť, či bude mať krajina prospech z prijatia spoločnej meny:

- Sú hospodárske cykly a ekonomické štruktúry kompatibilné, tak že krajiny budú môcť žiť pohodlne s úrokovými sadzbami eura na trvalo?
- Ak sa objavia problémy, existuje dostatočná flexibilita aby sa krajiny s nimi vedeli vysporiadať?

- Vytvorí pripojenie k EMU lepšie podmienky pre firmy robiť dlhodobé rozhodnutia investovať v Británii?
- Aký vplyv bude mať pripojenie k EMU na konkurenčné postavenie odvetvia finančných služieb, obzvlášť na mestské medzibankové finančné trhy?
- Bude pripojenie k EMU podporovať vyšší rast, stabilitu a trvalé zvýšenie počtu pracovných miest (Lama, Rabanal, 2014)?

4 Spoločná mena Euro

V kapitole priblížim pojmy ako hospodárska a menová únia (HMU), optimálna menová oblasť (OMO) a eurozóna. Vysvetlím rozdiely medzi hospodárskou a menovou integráciou, priblížim teóriu optimálnych menových oblastí s podmienkami, ktoré pripravujú krajinu na členstvo v OMO. Taktiež objasním vznik eurozóny a záver kapitoly bude venovaný kritike eurozóny.

4.1 Hospodárska a menová únia

Projekt Hospodárskej a menovej únie, ako vyplýva z názvu, je úzko viazaný na hospodársku politiku. Lenže oblasť hospodárskej politiky je na úrovni EU stále len súčasťou spolupráce. Z tohto dôvodu sa priebežne objavujú trecie momenty medzi nadnárodnou spravovanou menovou politikou a len koordinovanou hospodárskou politikou (Lacina, 2007).

HMU je vyvrcholením integračného procesu, a je charakteristická tým, že meny jednotlivých štátov sú fixované jedna k druhej pri rovnakých a nemenných kurzoch. Mena každého člena musí byť bez prerušenia plne konvertibilná s menami ostatných členských krajín. Žiadna členská zem nesmie zavádzať ekonomické a menové reštrikcie voči ostatným členským zemiam (Bružek, 1996).

Táto mena musí mať svoju kvalitu, a teda je nemožné do novo vznikajúceho spoločného menového prostredia prijať každého. Na druhej strane toto menové prostredie musí pokrývať dostatočne veľký počet zemí EU. V opačnom prípade by nebolo možné hovoriť o jednotnej európskej mene, a v prípade, žeby podmienky tohto projektu bolo ochotných splniť len málo zemí, nadobudli by jeho výsledky podobu fiaska (Záhradník, 2003).

HMU môže byť videná ako najodporúčanejšia verzia totálnej harmonizácie. Hlavným normatívnym zdôvodnením vzniku HMU je nevyhnutný krok dopredu, ktorý vedie k prehĺbeniu politickej integrácie. No postupom času bol tento rétorický argument prevrátený. V súčasnosti je vytvorenie hospodárskej únie dôležité k tomu, aby bola menová únia zachránená. Z tohto pohľadu je dlhová kríza eurozóny vnímaná ako šťastie v nešťastí- príležitosť dokončiť vznik monetárnej únie a prehĺbiť ju na HMU. Menová únia bola vnímaná ako ľahká cesta k politickej únii ale nakoniec podľahla množstvu kríz, ktorých vznik nebol predpokladaný (Fichera a kol., 2014).

Ak je synchronizácia hospodárskych cyklov v HMU vysoká, potom kritika, že spoločná menová politika nemusí byť vhodná pre všetky krajiny a región v EU, môže byť pripustená. Avšak, keď obchodné cykly členských štátov nie sú synchronizované, tak spoločná menová politika môže mať kladný účinok na jednotlivé ekonomiky (Stanicis, 2013).

4.2 Optimálna menová oblasť

OMO je optimálne geografické územie s jednou spoločnou menou alebo viacerými spoločnými menami, ktorých menové kurzy sú zafixované s možnosťami ich budúceho zjednotenia. Voči krajinám tretej zeme môže spoločná mena alebo navzájom fixované meny voľne plávať (Mongeli, 2002, podľa Kučerová, 2005).

Friedman (1953) pozoroval, že ekonomika postihnutá cenovou rigiditou by mala prijať flexibilný kurz pre udržanie vnútornej a vonkajšej rovnováhy. Pôvodná teória OMO vychádza z prác Mundella (1961), McKinnona (1963) a Kennena (1969). Mundel (1961) vybral ako kľúčový atribút faktor mobility. Ak existuje takáto mobilita, je menšia potreba nominálnych menových zmien úrokových sadzieb ako prostriedkov nápravy vonkajšej nerovnováhy v prípade asymetrického šoku medzi dvoma ekonomikami. McKinnon (1963) predstavil myšlienku otvorenosti ekonomík ako kľúčovú charakteristiku. Čím je ekonomika viac otvorená, tým sú zmeny výmenných kurzov viac pravdepodobné a majú väčší vplyv na konkurencieschopnosť. Kennen (1969) hovorí, že čím vyšší stupeň integrácie je medzi dvoma oblasťami, tým väčšia je ich schopnosť vyhladiť asymetrické šoky prostredníctvom fiškálnych transferov z oblasti s nízkou nezamestnanosťou do oblasti s vyššou nezamestnanosťou (Brodzicki, 2012).

Musí sa rozlišovať medzi menovou oblasťou a menovou úniou. V oboch prípadoch je aplikovaný režim fixného menového kurzu. Rozdiel je v počte mien používaných v obehu na danom území. Menová oblasť zahŕňa dve a viac navzájom fixovaných mien a menová únia len jednu spoločnú menu (Mundel, 2000, podľa Kučerová, 2005).

Podľa Kučerová (2005) menová oblasť a menová únia sú synonymá, jedná sa o skupinu zemí, ktoré buď vzájomne fixujú kurzy svojich národných mien alebo spoločne pristúpili k vytvoreniu a prijatiu meny. Optimálna je taká oblasť, ktorá dosahuje vnútornú rovnováhu, do ktorej zaradujeme nízku infláciu a nezamestnanosť aj vonkajšiu, ktorá súvisí s nízkou platobnou bilanciou.

Teória OMO sa snažila odpovedať na otázku, kedy môže byť menová únia výhodná pre všetkých účastníkov, či prinesie členstvo v menovej únii každému členovi prospech. Optimalita sa testuje podľa rôznych kritérií, ktorých splnenie obmedzuje potrebu prispôsobovania nominálneho menového kurzu v menovej únii. Prínosom tejto teórie je definícia troch hlavných kritérií OMO, ktoré sú:

- Voľný pohyb pracovných síl
- Otvorenosť ekonomiky- čím otvorenejšia ekonomika a intenzívnejšia spolupráca krajín, tým vyšší predpoklad pre vytvorenie OMO
- Diverzifikácia produkcie- krajiny, ktorých produkcia a vývoz sú široko diverzifikované môžu vytvoriť OMO (Iša, Okáli, 2008)

Podľa Lacina (2007) sú podmienky pripravenosti zemí na členstvo v OMO nasledovné:

- Vysoký stupeň mobility výrobných faktorov

- Cenová flexibilita
- Otvorenosť a veľkosť ekonomiky- menšie ekonomiky sú spravidla otvorenejšie a inklinujú k členstvu v menovej únii
- Vysoký stupeň diverzifikácie produkcie a spotreby
- Štrukturálna podobnosť tvorby HDP
- Podobnosť mier inflácie
- Vysoký stupeň integrácie finančných trhov
- Vysoký stupeň fiškálnej integrácie
- Variabilita reálneho menového kurzu
- Politické faktory

4.3 Eurozóna

Ako som vopred spomínala, jedným z hlavných cieľov Maastrichtskej zmluvy bolo vytvorenie Európskej menovej únie- eurozóny. Menová únia znamená v najužšom slova zmysle úplne vzdanie sa národných mien, ich nahradenie menou spoločnou a plnou centralizáciou menovej právomoci do jedinej spoločnej nadnárodnej inštitúcie- centrálnej banky (Lacina, Rusek a kol., 2007).

Podľa Európskej komisie je menová politika v rukách Rady guvernérov Európskej centrálnej banky. Ich primárnym cieľom je udržiavanie cenovej stability. Všetky členské štáty EU sú členmi hospodárskej a menovej únie a koordinujú svoje hospodárske politiky na podporu ekonomických cieľov EU. Avšak, 19 členských štátov EU je ďalej, pretože nahradili národné meny za spoločnú- Euro. Tieto členské štáty tvoria eurozónu. Euro bolo prvý krát predstavené v účtovacia jednotka v roku 1999. V súčasnej dobe sú členmi eurozóny:

Krajina	Dátum vstupu	Krajina	Dátum vstupu
Belgicko	1.1.1999	Španielsko	1.1.1999
Fínsko	1.1.1999	Grécko	1.1.2001
Francúzsko	1.1.1999	Slovinsko	1.1.2007
Írsko	1.1.1999	Cyprus	1.1.2008
Taliansko	1.1.1999	Malta	1.1.2008
Luxembursko	1.1.1999	Slovensko	1.1.2009
Nemecko	1.1.1999	Estónsko	1.1.2011
Holandsko	1.1.1999	Lotyšsko	1.1.2014
Portugalsko	1.1.1999	Litva	1.1.2015
Rakúsko	1.1.1999		

Tab. 1 Chronologicky zoradené vstupy krajín do Eurozóny

Všetky krajiny EU musia postupne prijať jednotnú menu okrem Dánska a Veľkej Británie. Tieto krajiny jednotnú menu nemusia prijať, čo vyplýva z protokolu ktorý je pripojený k zmluve. Nečlenské krajiny EU ako Andorra, Monako, San Maríno a Vatikán prijali Euro ako svoju národnú menu na základe osobitných menových dohôd s EU.

Podľa Klaus (2010) je hnacia sila európskeho menového zjednocovania výhradne politická a nie ekonomická a pri pohľade na ekonomický výkon eurozóny behom prvých rokov existencie Eura, veľké očakávania ekonomického oživenia, zrýchlenia hospodárskeho rastu neboli naplnené. Taktiež prijatie Eura neznamená prijatie svetovej meny ale len regionálnej.

Mach (2010) hovorí, že v zemiach, ktoré sa stali súčasťou eurozóny po zavedení Eura rastie HDP oveľa pomalšie ako zeme, ktoré si ponechali svoje vlastné meny.

Podľa Janáčková (2010) v eurozóne neprebíha konvergencia nominálna, ktorú predpokladala Maastrichtská zmluva, ale prebieha v nej konvergencia reálna, čo je približovanie ekonomických úrovní a cenových hladín menej vyspelejších krajín ku krajinám vyspelým.

Tabelinni (2011) kritizuje eurozónu a ilustruje to na Taliansku. V jednom týždni hraničné náklady na štátny dlh sa zvýšili o zhruba jeden percentuálny bod. Ak by Taliansko pokračovalo v tomto tempe, tak o pár týždňov by bolo vonku z trhu. Priemerná splatnosť štátneho dlhu, viac ako 7 rokov dlhá, slúži ako úkryt na nejaký čas. Z dlhodobého hľadiska však Taliansko nie je schopné udržať svoj dlh. Nie pretože sa situácia Talianska zhoršila, ale preto, že trh zrazu stratil dôveru. Problémy na finančných trhoch sa hromadia a sú ignorované. Problémy sa zhoršujú oddeľnosťou monetárnej a fiškálnej politiky, ktorá je zakladajúcim princípom eurozóny. Bez poistného ventilu, ktorý bude ponúkať monetárna politika, nákaza z Grécka do iných krajín je risk, ktorý trhy nemôžu ignorovať.



Obr. 7 Mapa Eurozóny a krajín s pevnými a plávajúcimi kurzami
Zdroj: The Economist

5 Očakávania spojené s členstvom v menovej únii

Všetky vstupujúce krajiny majú pred vstupom do menovej únie určité očakávania, ktoré by prijatie spoločnej meny malo naplniť. Preto sa v tejto kapitole oboznámime s očakávanými nákladmi a prínosmi, ktoré súvisia s prijatím spoločnej meny. Keďže vstupujúce krajiny majú pred vstupom do menovej únie, v našom prípade do eurozóny, pretrvávajúce rozdiely v národnej miere inflácii, nie je vstup do eurozóny vhodný pre všetkých potencionálnych členov. Taktiež nemusí byť vplyv spoločnej meny prospešný pre správanie všetkých národných hospodárskych cyklov. Rozhodnutie o prijatí nových štátov do eurozóny, závisí na vnímaní prínosov a nákladov, ktoré sú spojené s členstvom v menovej únii. V kapitole najprv priblížim súvislosť dôsledkov s otvorenosťou ekonomík. V ďalšej časti kapitoly sa budem zaoberať delením prínosov a nákladov na makroekonomické a mikroekonomické, merateľné a nemerateľné.

Tradičná teória optimálnych menových oblastí navrhnutá Mundell (1961) a McKinnon (1963) sa spolieha na tri kritéria, podľa ktorých môžeme posúdiť náklady a prínosy menovej únie. Týmito kritériami je asymetria, flexibilita a otvorenosť.

Podľa Lane (2006) členstvo v EMU zosilňuje asymetrickým vplyvom určité šoky. Spoločná nominálna úroková sadzba naznačuje, že trvalé rozdiely v národnom inflačnom tempe sa premietajú do rozdielov reálnych úrokových mier medzi členskými krajinami. Krajiny s relatívne vyššou strednodobou infláciou majú väčší úžitok z nižších reálnych úrokových sadzieb ako tie s podpriemernou infláciou. Po čase sa aktivuje vyrovnávajúci opravný mechanizmus, aj keď skúsenosti krajín s vyššou infláciou, ktorá spôsobuje rôzne náklady, vedú k strate konkurencieschopnosti ako krajiny s nižšou mierou inflácie v menovej únii.

Taktiež hovorí, že ak by volatilita šokov bola v monetárnej únii v poklese, tak by sa niektoré z nákladov znižovali. Čím viac je trh konkurencieschopný a flexibilný, tým menej rigidné sú prispôbovacie procesy a menej dôležitá bude strata vyrovnávacej úlohy kurzu.

Skopeček (2010) hovorí o dôležitosti faktu, že bilancia nákladov a výnosov sa bude v čase meniť. Pred vstupom pristupujúcej zeme do eurozóny je existujúci pomer nákladov a výnosov, no po prijatí Eura bude tento pomer bezpochyby odlišný. Dôležité je aj to, že podľa neho náklady a výnosy nie je možné explicitne kvantifikovať.

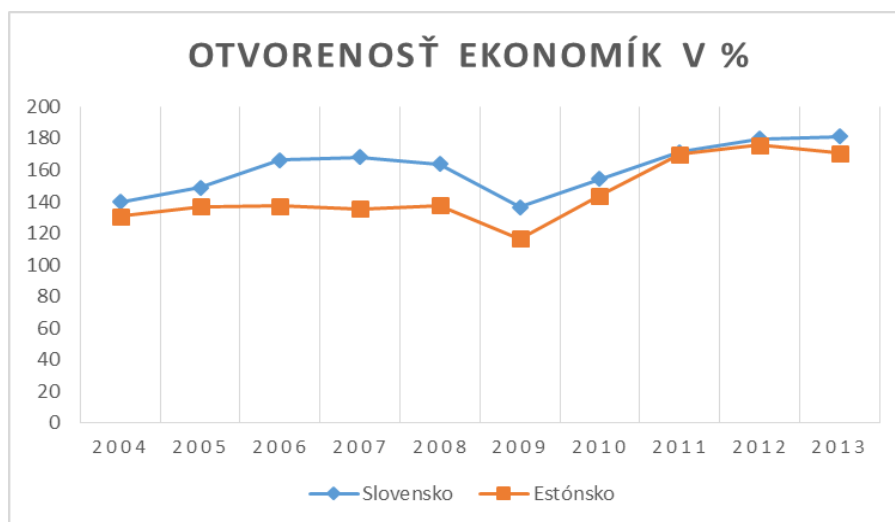
5.1 Očakávania a otvorenosť ekonomík

Otvorenosť ekonomík je veľmi dôležitým faktorom, ktorý ovplyvňuje motiváciu vstupujúcej krajiny do eurozóny. Je pomerom súčtu dovozu a vývozu výrobkov a služieb k HDP v bežných cenách.

Členské krajiny, ktoré sú otvorenejšie k zahraničnému obchodu majú vyššiu citlivosť na činnosť Európskej centrálnej banky. Od doby, kedy úroková miera znížila depreciáciu, zahraničná výmenná hodnota Eura má silnejší dopad na tieto krajiny.

Podľa Karam, Laxton, Rose a Tamirisa (2008) vysoká relatívna otvorenosť malých rozvíjajúcich sa ekonomík, ako sú v našom prípade Slovensko i Estónsko, v kombinácii s relatívne vysokou volatilitou šokov, ktorej čelia, vedie k systematicky horšej efektívnej hranici v porovnaní s väčším obchodným partnerom. Flexibilný výmenný kurz hrá dôležitú úlohu. Uľahčuje makroekonomické prispôbovanie sa šokom v malých ekonomikách, ktorým centrálna banka umožňuje dosiahnuť lepších výsledkov, pokiaľ ide o domácu volatilitu. Vznikajú rôzne náklady, keď chce malá rozvíjajúca sa ekonomika vstúpiť do eurozóny a keď je flexibilita stratená.

V podmienkach malej, vysoko otvorenej ekonomiky s liberalizovaným pohybom kapitálu, akými je Slovensko aj Estónsko, má menová politika pre svoje pôsobenie obmedzený priestor. Strata nezávislosti menovej politiky bude preto pre tieto krajiny podstatne menšou nevýhodou ako pre väčšie a uzavretejšie krajiny (Šuster a kol., 2006).



Obr. 8 Porovnanie otvorenosti ekonomík v % pozorovaných krajín EU
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu

Náklady a otvorenosť ekonomík

Podľa Európskej komisie (2014) vyššia otvorenosť národných ekonomík vedie k vyššej zladenosti hospodárskych cyklov. Náklady spojené s členstvom v menovej únii klesajú s rastúcou otvorenosťou a obchodnou prepojenosťou ekonomík.

Krugman (1993) tvrdí, že odbúravanie prekážok v rámci procesu integrácie vedie k rastúcej koncentrácii výroby. Vyššia špecializácia v menovej únii vedie k zníženiu korelácie hospodárskych cyklov a ekonomické šoky sa stávajú idiosyn-

kratickými. Náklady spojené so vstupom do menovej únie s ohľadom na zvyšujúcu sa mieru otvorenosti národnej ekonomiky rastú.

Prínosy a otvorenosť ekonomík

Z rastúcej otvorenosti ekonomík, teda objemom vzájomnej obchodnej výmeny medzi členmi menovej únie dochádza k rastu prínosov spojených so zavedením spoločnej meny. Ekonomika s vysokou mierou otvorenosti má veľký objem transakcií prevádzaných v inej mene než domácej. Táto ekonomika bude v súvislosti so zavedením spoločnej meny realizovať úsporu transakčných nákladov a taktiež nákladov spojených so zabezpečením proti pôsobeniu kurzového rizika (Lacina, 2007).

5.2 Očakávania mikroekonomického a makroekonomického charakteru

V tejto časti som zosumarizovala do dvoch tabuliek náklady a prínosy, ktoré vyplývajú zo vstupu krajín do EMU. Súčasťou tabuliek sú aj ekonomické dôsledky, ktoré boli zhrnuté Európskou komisiou v roku 1990 do štúdie s názvom „Jeden trh, jedna mena“ a sú zdôvodnením vytvorenia EMU. Všetky očakávania som rozdelila na náklady a prínosy mikroekonomického a makroekonomického charakteru.

Dôsledky mikroekonomického charakteru majú významný vplyv na preferencie a motivácie jednotlivých ekonomických subjektov, a to konkrétne jednotlivcov, domácností a firiem. Dôsledky makroekonomického charakteru ovplyvňujú fungovanie ekonomiky ako celku. Majú vplyv na agregátnu ponuku a agregátny dopyt na trhoch produktov, práce a kapitálu.

Jednotlivé tabuľky nákladov a prínosov sú rozdelené taktiež podľa toho, či je daný dôsledok možné merať alebo či je jeho meranie náročné až nemožné.

5.2.1 Merateľné a ťažko merateľné náklady

Náklady vstupu do menovej únie sa odvodzujú z faktu, že keď sa krajina vzdá svojej národnej meny, taktiež sa vzdá schopnosti korigovať národnú monetárnu politiku. Inými slovami, národná centrálna banka stráca svoju doterajšiu moc. Z toho vyplýva, že keď sa krajina pridá k monetárnej únii, nebude môcť prevádzať devalváciu a revalváciu národnej meny, pomocou ktorej ovplyvňuje množstvo peňazí v obehú a krátkodobú úrokovú sadzbu. Jestvuje mnoho situácií kedy je existencia národnej monetárnej politiky dôležitá. Spomínaná strata autonómnej a menovej politiky je nákladom trvalým a prejavuje sa okamžite po vstupe do EMU, rovnako ako dlhodobý rast cenovej hladiny členských krajín (Paul de Gauwe, 2012).

Empirické štúdiá ukazujú, že vstup do eurozóny má za následok mierne zníženie nákladov dlhovej služby, tým pádom nebyť členom EMU by ich zvýšilo (Lane, 2006).

Mikroekonomického charakteru	Makroekonomického charakteru
Vyššie náklady pre domácnosti a firmy v dôsledku nižšej predvídateľnosti ekonomického vývoja (Zeman, 2012).	Strata časti vládneho príjmu z práva razby, krajiny EMU zdieľajú príjmy z tohto práva, k účtovacím pravidlám bude podiel nižší, čo spôsobí okamžitú stratu úrovne HDP (Csajbók, Csermaly, 2006).
Pôsobením nedostatočnej konkurencie podniky môžu zvyšovať ceny, neprehľadnosť cien v eurách môže tlak konkurencie dočasne oslabiť (Šuster, 2006).	Prílivom investícií sa zvyšuje množstvo peňazí v ekonomike, s rastom peňažnej zásoby hrozí vznik inflácie (Mach, 2010).
Dočasné znižovanie orientačnej schopnosti spotrebiteľov v cenách môžu podnikatelia a obchodníci zneužiť na zvyšovanie cien (Šuster, 2006).	Prehľbovanie štátneho dlhu, morálneho hazardu a motivácii k nim, rýchly rast verejných dlhov vďaka tzv. tragédii spoločnej pastviny, kde krajiny externalizujú náklady svojho zadlžovania na iné krajiny eurozóny (Gonda, 2012).
Vysoká vnímaná inflácia spotrebiteľmi kvôli subjektívnemu hodnoteniu cenového vývoja na položkách individuálneho spotrebného koša (Šuster, 2006).	Prehľbovanie cyklických výkyvov, zväčšovanie rozdielov v ekonomickej úrovni niektorých regiónov EU, narastajúce deficity bežného účtu platobnej bilancie (Gonda, 2012).
Absencia stabilizačného vplyvu domácej autonómnej menovej politiky vedie k väčším výkyvom hospodárskych cyklov, domácnosti majú averziu voči riziku, tým pádom vyššia volatilita vedie k zníženiu ich úžitkovej funkcie (Zeman, 2012).	Pokles potreby devízových rezerv pre ochranu stability Eura v porovnaní so sumou rezerv potrebných na ochranu pôvodných mien členských štátov (Európska komisia, 1990).

Tab. 2 Merateľné mikroekonomické a makroekonomické náklady

Mikroekonomického charakteru	Makroekonomického charakteru
Dôsledok nezladeného hospodárskeho cyklu, firmy musia vyvíjať záujem, samy sa začať zaujímať, čas sú peniaze a tým pádom aj náklad.	Strata/ rozdelenie dopadov možnosti vlastného cielenia inflácie
Povinnosť duálneho oceňovania fyzických i právnických osôb, zvýšené nároky na obsluhu hotovostných platieb (Šuster, 2006).	Prehľbovanie cyklických výkyvov a divergencie (Gonda, 2012).
Zmena informačných systémov v bankomatoch	Stiahnutie národnej meny z obehu, nahradenie

(Mach, 2007).	novými bankovkami a mincami (Mach, 2007).
Prispôsobenie mincových automatov novej mene (Mach, 2007).	Strata autonómie v menovej a kurzovej oblasti, nemožnosť prispôsobenia kurzu národnej meny a úrokovej sadzby ekonomickej situácii zeme (Mach, 2007).
Zaškoloňovanie zamestnancov (Mach, 2007).	Strata menového kurzu ako vyrovnávacieho nástroja tokov peňazí medzi domácou a zahraničnou ekonomikou, nemožnosť ovládania množstva peňazí v obehu (Európska komisia, 1990).
Zmeny softwaru a informačných systémov každého podnikateľského subjektu (Šuster, 2006).	Prehľbovanie finančnej nestability, pnutí a konfliktov (Gonda, 2012).
	Zvýšená pravdepodobnosť výskytu asymetrického šoku v rôznej miere (Kunešová, Cihelková a kol., 2006).

Tab. 3 Ťažko merateľné a nemerateľné mikroekonomické a makroekonomické náklady

5.2.2 Merateľné a ťažko merateľné prínosy

Frankel a Rose (2002) poukázali na to, že spoločná mena zvyšuje obchod. Okrem dlhodobých výnosov z obchodu, úspory z nižších transakčných nákladov a dynamické zisky z veľkých zahraničných priamych investícií, je pravdepodobné aj zvýšenie potencionálneho rastu a zlepšenie dlhodobej prosperity malých otvorených ekonomík. Medzi ďalšie dlhodobé prínosy patrí obmedzenie kurzového rizika, nižšie náklady na obstaranie kapitálu, vyššia transparentnosť cien a stabilizácia verejných financií. Všetky spomínané prínosy sa prejavujú okamžite po zavedení spoločnej meny.

Znakom ekonomík s rozvíjajúcim sa trhom je vyššia volatilita menových kurzov ako u pokročilých ekonomík (Clark, Laxton, Rose, 2001). Rozvíjajúca sa trhovú ekonomiku môže spoločnou menou získať elimináciu kurzového rizika. Avšak proti tomuto prínosu stojí náklad a to strata menového kurzu ako mechanizmu pre absorbovanie šokov. Veľkosť kurzových šokov je faktorom, ktorý určuje, či je vstup do menovej únie prospešný pre malú otvorenú ekonomiku. Schopnosť ekonomiky čeliť šokom závisí taktiež na iných mechanizmoch, v závislosti na pružnosti jeho výrobkov, práce a finančných trhoch.

Mikroekonomického charakteru	Makroekonomického charakteru
Úspory nákladov pre domácnosti a firmy, pokles transakčných nákladov (Csajbók, Csermaly, 2006).	Znížením transakčných nákladov a prerozdelením zdrojov môže jednorazovo vzrásť úroveň HDP(Csajbók, Csermaly, 2006).
Odstránenie rizikového komponentu pre vyváženie pohybov výmenného kurzu zahraničnými investormi od domácich nominálnych sadzieb, tým pádom sa znížia reálne sadzby a zvýšia sa domáce investície (Csajbók, Csermaly, 2006).	Pokles reálnych úrokových sadzieb, rast investícií podporí v dlhom časovom horizonte tempo rastu HDP(Csajbók, Csermaly, 2006).
Pokles „in- house“ nákladov vzniknutých vo firmách zaoberajúcich sa transakciami v cudzích menách, kvôli osobitým úlohám riadenia administratívy a rizík spojených s týmito transakciami(Csajbók, Csermaly, 2006).	Posilnenie zahraničného obchodu krajiny, čo vedie k dlhodobému rastu HDP (Csajbók, Csermaly, 2006).
Zvyšovanie transparentnosti cien a odrádzanie od cenovej diskriminácie, to by malo prispieť k zníženiu segmentácie trhu a posilneniu hospodárskej súťaže (Mongeli, Vega, 2006).	Zníženie neistoty spojenej s neočakávanými zmenami menových kurzov, teda tzv. kurzového rizika by malo podporiť vzájomný obchod a taktiež aj ekonomický rast (Európska komisia, 1990).
Šetrenie nákladov pre podnikový sektor na manipuláciu s viacerými menami, zjednodušuje účtovníctvo a zlacňuje cezhraničný platobný styk (Dědek, 2008).	Eliminácia niektorých peňažných nákladov, nákladov na zabezpečenie meny, pokles informačných nákladov (Mongeli, Vega, 2006).
	Rozšírenie konkurencie vďaka spoločnej mene sa bude týkať aj dodávok pre verejný sektor, umožnenie vládam výberu efektívnejších dodávateľov (Európska komisia, 1990).
	Pokles dlhodobých úrokových sadzieb, čo vedie k oživeniu investícií, k ekonomickému rastu a k poklesu priemernej miery nezamestnanosti (Kunešová, Cihelková a kol., 2006).
	Zlepšenie rozpočtového hospodárstva vďaka nižšej dlhovej službe, nižším výdajom na politiku zamestnanosti a vyššiemu výberu daní v prípade zrýchlenia rastu HDP (Kunešová, Cihelková a kol., 2006).

Tab. 4 Merateľné mikroekonomické a makroekonomické prínosy

Mikroekonomického charakteru	Makroekonomického charakteru
Efektívnejšia alokácia investícií v širšom menovom priestore pre firmy, ktoré môžu svoje aktíva umiestňovať do krajín s najvyššou mierou zhodnotenia, bez ohľadu na to, voči akej zemi majú svoje finančné záväzky (Kunešová, Cihelková a kol., 2006).	Umožnené priame zahraničné investície a budovanie dlhodobej perspektívy vzťahov, podporuje formovanie politickej integrácie (Mongeli, Vega, 2006).
Jednotlivé firmy môžu vziať na seba veľké fixné náklady spojené s vývozom voči ďalším partnerským krajinám menovej únie (Mongeli, Vega, 2006).	Výhody vďaka širším opatreniam v oblasti výskumu a vývoja, súťažnej a daňovej politiky (Európska komisia, 1990).
Zvýšenie cenovej transparentnosti, pri zrovnávaní cien rovnakého typu výrobku nemusí spotrebiteľ poznať hodnotu menového kurzu (Kunešová, Cihelková a kol., 2006).	Cenová stabilita umožní efektívnejšiu alokáciu zdrojov (Európska komisia, 1990).
Zjednotenie konkurenčných podmienok pre všetkých účastníkov trhu, odpadnutie vo veci budúceho kurzového pohybu, odstránenie priestoru určeného na špekuláciu so zmennými kurzami (Kunešová, Cihelková a kol., 2006).	EMU bude schopná redukovať súbeh špecifických šokov v jednotlivých zemiach, ak sú dôsledkom zmien v štruktúre priemyslu alebo mzdových dohôd (Európska komisia, 1990).
Uľahčenie cestovania v zemiach eurozóny (Európska komisia, 1990).	Poskytovanie pomocnej ruky- dlhových úverov krajinám vo finančnej tiesni (Európska komisia, 1990).
Odpadá potreba zaisťovať sa proti kurzovému riziku pomocou bankových produktov (Dědek, 2008).	

Tab. 5 Ťažko merateľné a nemerateľné mikroekonomické a makroekonomické prínosy

Očakávaná dlhodobá stabilizácia verejných financií bola radikálne porušená v členských zemiach ako je Grécko, Taliansko, Španielsko či Portugalsko. Verejný dlh Grécka atakuje úroveň 180- ich percent, čo je druhá najvyššia zadlženosť na svete. Taliani a Portugalci prekročili 130 percent a Španieli sa blížia k 100 percentám. Spoločná mena euro ťahá tieto štyri krajiny ku dnu (Sulík, 2014).

Ukážkou poskytnutej pomocnej ruky je situácia, kedy koncom roku 2009 predstavoval deficit štátneho rozpočtu v Grécku 15,4 % a verejný dlh sa priblížil k 150 % HDP. Z obáv pred bankrotom Grécka a nepredvídateľnými dopadmi na celú eurozónu bolo v máji 2010 medzi veliteľskou trojkou (MMF, ECB, EK)

a gréckou vládou podpísané Memorandum, ktoré zaručovalo Grécku pôžičku vo výške 110 mld. eur (z čoho 80 mld. eur tvorili bilaterálne úvery členských krajín) výmenou za záväzok gréckej vlády konsolidovať verejné financie a prevádzať štrukturálne reformy s cieľom zaistiť udržateľnosť gréckeho dlhu. Začiatkom roku 2012 došlo k riadnemu odpisu časti gréckych dlhopisov patriacich súkromným veriteľom vo výške 100 mld. eur formou výmeny starých gréckych vládných dlhopisov za nové s nižším výnosom a predĺženou dobou splatnosti. Následne bolo podpísané Druhé Memorandum o finančnej pomoci vo výške 164,4 mld. eur (Ministerstvo zahraničných vecí SR, 2014).

V súčasnej dobe je v eurozóne kríza, ktorá predstavuje politické a inštitucionálne zlyhanie, dlhová kríza, nedostatočná konvergencia, hospodárska stagnácia sú závažné trhliny, ktoré mala spoločná mena zabezpečiť. Kríza vyvolala nedôveru, ktorá ohrozuje celý proces integrácie. Najväčšou výzvou pre eurozónu je rast HDP, no príliš reštriktívna politika ktorá sa používa pri tlení krízy je jednou z prekážok tohto rastu, druhou prekážkou je posadnutosť ECB infláciou. V skutočnosti môže byť vyššia inflácia súčasťou riešenia krízy, taktiež bol očakávaný dlhodobý rast cenovej hladiny po vstupe do eurozóny. No v súčasnosti je inflácia výrazne pod cieľovou úrovňou, ktorú má ECB stanovenú tesne pod 2 %. Navyiac je pod úrovňou 1 %, ktorú ECB označuje za "nebezpečnú zónu". V decembri roku 2014 dokonca medziročná miera inflácie klesla do záporného teritória na -0,2 %. Až 16 štátov EU vykázalo zápornú medziročnú infláciu, pričom najnižšiu mieru inflácie nahlásili Grécko (-2,5 %), Bulharsko (-2 %), Španielsko (-1,1 %) a Cyprus (-1 %). Preto v roku 2014 ECB znížila základné úrokové sadzby na nové historické minimum a pristúpila k novým nekonvenčným opatreniam pre podporu ekonomiky. Analytici predpokladajú, že ECB zahájí rozsiahle nákupy cenných papierov, aby do ekonomiky napumpovala viac peňazí (Tilford, 2015).

6 Vývoj ekonomických indikátorov pred a po vstupe do eurozóny

Podľa príležitostí a nákladov, ktorým bola venovaná predchádzajúca kapitola, boli vybrané určité merateľné indikátory, ktoré sú najviac ovplyvňované po vstupe do menovej únie. V tejto kapitole sa bližšie zameriam na HDP, ktorý by mal podľa dôsledkov po prijatí spoločnej meny euro vzrastať. Taktiež pozitívny vplyv spoločnej meny by sa mal odzrkadliť na poklese nezamestnanosti a na posilnení zahraničného obchodu. Naopak, spoločná menová politika by mala pôsobiť negatívne na infláciu, ktorá sa zvýši a taktiež na štátny dlh, ktorý ma po vstupe do menovej únie tendenciu vzrásť. Presnejšie vyjadrené indikátory sa nachádzajú v nasledujúcej tabuľke.

Pozorovaný indikátor:	Spôsob merania:
HDP	Tempo rastu reálneho HDP v %
Inflácia	Harmonizovaná miera inflácie spotrebiteľských cien v %
Nezamestnanosť	Harmonizovaná miera nezamestnanosti v %
Obchodná bilancia	Medzinárodná obchodná bilancia v miliónoch US dolárov
Štátny dlh	Štátny dlh ako % z HDP

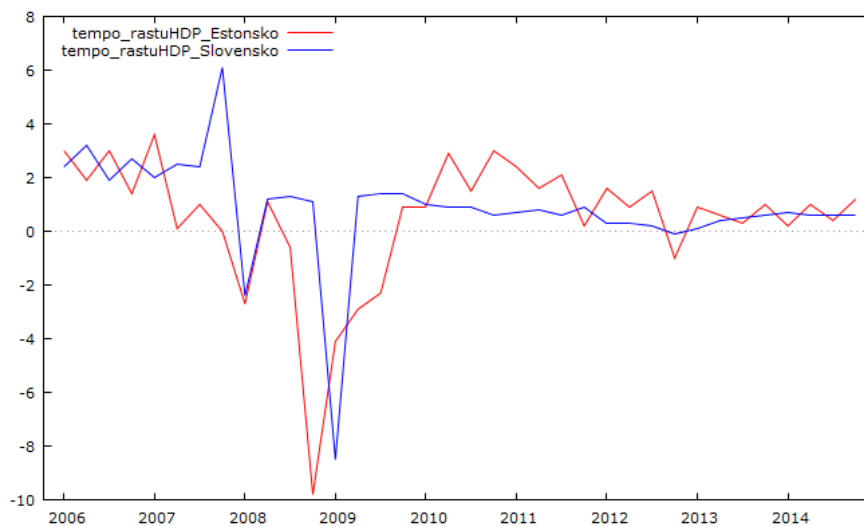
Tab. 6 Spôsob merania najviac ovplyvňovaných ekonomických indikátorov

Vývoj jednotlivých indikátorov vo vybraných krajinách, a to konkrétne na Slovensku a v Estónsku, priblížim pomocou ekonometrickej analýzy. Otestujem výskyt jednotkových koreňov, ktoré narúšajú stacionaritu časovej rady, štrukturálne zlomy a vytvorím ARIMA modely, ktoré budú jednotlivé časové rady indikátorov najlepšie špecifikovať. Použijem štvrtročné a mesačné pozorovania, ktoré som získala z Eurostatu a OECD a budem s nimi pracovať v programe Gretl. Časové rozpätie som si zvolila od roku 2006 do roku 2014.

6.1 Vývoj HDP

Medzi najviac ovplyvňované ekonomické ukazatele po prijatí spoločnej meny, patrí určite HDP. Vstupujúce krajiny do eurozóny očakávajú, že s prijatím spoločnej me-

ny bude HDP vzrastať. HDP je ukazovateľom celkovej ekonomickej výroby pre krajinu. Predstavuje trhovú hodnotu všetkých tovarov a služieb vyprodukovaných ekonomikou počas meraného obdobia vrátane osobnej spotreby, vládnych nákupov, súkromných zásob, vnútro platených budovacích nákladov a zahraničnej obchodnej bilancie (Barnes, 2013).



Obr. 9 Vývoj tempa rastu HDP (%) Slovenska a Estónska

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu

Základné štatistické hodnoty sú uvedené v nasledujúcej tabuľke, pričom v časovej rade tempa rastu HDP Slovenska sa maximálna hodnota nachádza v štvrtom štvrťroku roku 2007 a minimálna hodnota v prvom štvrťroku roku 2009. V Estónsku bolo tempo rastu HDP najvyššie v prvom štvrťroku roku 2007 a minimálna hodnota bola zaznamenaná v štvrtom štvrťroku roku 2008.

	Priemerná hodnota	Medián	Maximálna hodnota	Minimálna hodnota
Slovensko	0,8667	0,8500	6,100	-8,500
Estónsko	0,4667	0,9500	3,600	-9,800

Tab. 7 Základné štatistické charakteristiky tempa rastu HDP

Stacionarita indikátorov je otestovaná testami jednotkových koreňov, ktorých výsledky sú uvedené v tabuľke.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	0,0244	0,3097
Estónsko	0,0012	0,2447

Tab. 8 Výsledky testov jednotkových koreňov tempa rastu HDP

V oboch prípadoch sa jedná o stacionárne časové rady, ktoré neobsahujú jednotkové korene, a tým pádom nie je potrebné ich diferencovanie.

Podľa Obr. 19 v prílohe je vhodným modelom pre časovú radu tempa rastu HDP Slovenska model ARMA (1,1) s autoregresným koeficientom 0,9732 a s koeficientom kĺzavých priemerov $-0,8746$. Časovú radu najlepšie špecifikuje rovnica:

$$y_t = 0,973y_{t-1} + a_t - (-0,875a_{t-1}).$$

Obr. 20 v prílohe vizuálne poukazuje na to, že v prípade tempa rastu HDP Estónska ide o autoregresný proces prvého rádu AR(1). Autoregresný koeficient prvého rádu má hodnotu 0,5142 a model má tvar:

$$y_t = 0,514y_{t-1} + a_t.$$

Štrukturálne zlomy sú zistené pomocou QLR testu, ktorého hodnoty sú uvedené v tabuľke. Pričom v časových radoch oboch krajín sa vyskytuje štrukturálny zlom, ktorý je vidieť na Obr. 29 a Obr. 30 v prílohe a to konkrétne na Slovenku sa nachádza v prvom štvrtroku roku 2008 a v Estónsku v štvrtom štvrtroku roku 2009.

	Max. F- štatistika	p- hodnota
Slovensko	5,9554	0,0428
Estónsko	21,0246	2,66253e-008

Tab. 9 Výsledky QLR testu tempa rastu HDP

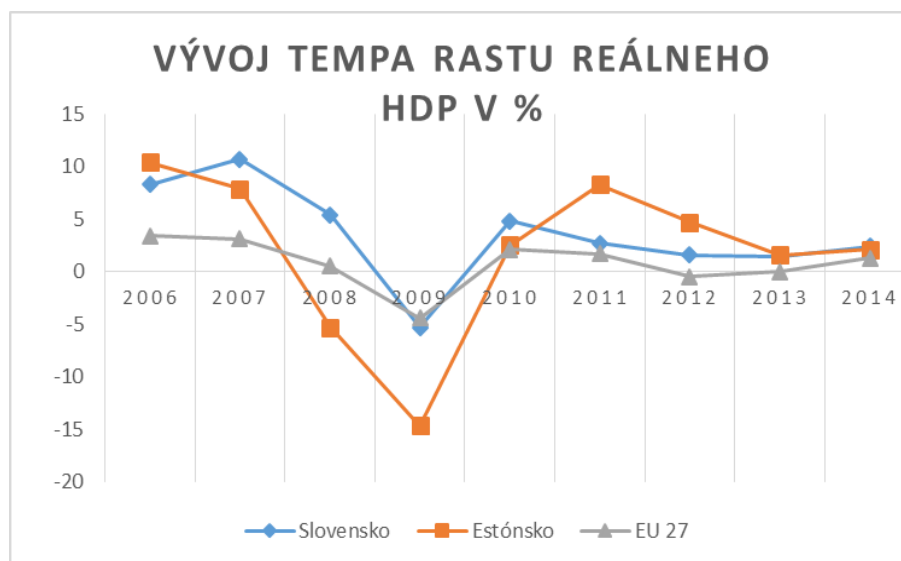
Priemerný ročný rast reálneho HDP dosiahol na Slovensku v období rokov 2005 až 2007 pozoruhodných 8,5 % (Trichet, 2008). V období, ktoré predchádzalo zavedeniu eura, sa Slovensko radilo medzi krajiny s rýchlo sa doťahujúcou ekonomikou. Rast HDP v rokoch 2006 až 2008 dosahoval hodnôt 8,5 %, 10,5 % a 5,8 %. Podľa niektorých predstáv by taký úctyhodný výkon v zemiach plniacich maastrichtské kritéria makroekonomickej stability buď vôbec nemal byť pozorovaný, prípadne by mal byť sprevádzaný nemenej silnou infláciou. Aplikovaná stratégia avšak preukázala, že je možné mať oboje, reálnu i nominálnu konvergenciu. Významnú rolu

zohrával plávajúci kurz. Ten v reakcii na vysoký jednociferný rast nominálne posilňoval, čím súčasne tlmil inflačné tlaky, bez toho, aby vyvolával problémy s vonkajšou nerovnováhou. Názorne sa tak prejavoval Balassa- Samuelsonov efekt, ktorý v posilňovaní kurzu, podloženom odpovedajúcim rastom produktivity, vykazuje rovnovážny jav (Dědek, 2008).

Prudší pokles HDP v krízovom roku 2009 a vyšší rast v roku 2010 možno vysvetliť volatilnejšou slovenskou ekonomikou, ktorá je veľmi závislá na zahraničnom dopyte. Rast HDP bol v porovnaní s rastom HDP eurozóny vyšší, no pravdepodobne súvisí s procesom konvergencie, t.j. tendencie chudobnejších krajín rásť v dlhodobom horizonte rýchlejšie ako bohaté (Karpiš, 2011).

Hospodársky rast sa v roku 2013 spomalil na 0,9 % najmä pod vplyvom horšie vývoja vonkajšieho prostredia. Recesia v eurozóne v prvej polovici 2013 znamenala pomalší rast vývozov a zhoršujúcu sa situáciu na trhu práce (Ministerstvo financií SR, 2014).

V rokoch 2000- 2008 bol priemerný rast HDP o 7 % ročne, čo zaradilo Estónsko medzi tri krajiny EU s najrýchlejším rastom HDP. Počas tohto obdobia sa postupne zlepšovala životná úroveň, narástlo HDP na hlavu z 45 % z priemeru EU27 v roku 2000 na 65 % v roku 2008. Hospodárska situácia sa zmenila na jar v roku 2007. Banky sprísnili poskytovanie úverov, dôvera spotrebiteľov sa zmenšila a trh nehnuteľností taktiež upadol. Rýchli rast príjmov pretrvával, ale na začiatku roka 2008 sa zvýšila neistota, ktorá bola sprevádzaná poklesom súkromnej spotreby. Taktiež začali klesať investície súkromného sektora a tento trend sa stupňoval. Na jeseň 2008, vyvrcholila hospodárska kríza, čo spôsobuje rýchly kolaps exportných kapacít, zhoršenie dostupnosti peňažných úverov, a to zvyšuje neistotu firiem a domácností ešte viac. Celkový pokles tempa rastu v roku 2009 bol 14,1 %. Hospodársky rast sa otočil na kladný v 2. štvrtroku 2010 a ročný HDP vzrástol o 2,6 % v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Podľa štatistík Estónska, v roku 2011 ročný HDP vzrástol o 9,6 % a v roku 2012 o 3,9 % v porovnaní s predchádzajúcim rokom. V roku 2014 estónska ekonomika vzrástla o 0,7 % v porovnaní s predchádzajúcim rokom (Statistic Estonia, 2014).



Obr. 10 Porovnanie dynamiky ekonomického vývoja Slovenska, Estónska a EU 27

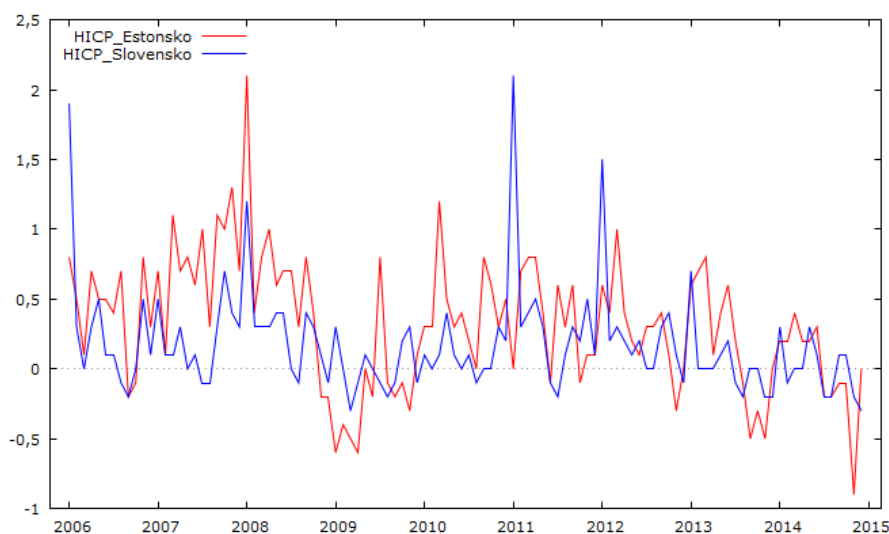
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu

V porovnaní s EU 27 vývoj tempa rastu HDP Slovenska mal rovnaký priebeh, no po celú pozorovanú dobu dosahovalo vyššieho percenta. Od roku 2007 do roku 2009 bola ekonomika v recesii, čo bolo spôsobené hospodárskou krízou. Od dna roku 2009 sa dostala ekonomika do expanzie, ktorá ale prešla hneď v roku 2010 do mierneho poklesu a od roku 2012 HDP Slovenska mierne rástlo.

Vývoj tempa rastu HDP Estónska mal v porovnaní s EU 27 trochu odlišný priebeh. Od roku 2006 bolo HDP Estónska v kontrakcii a to až do roku 2009, nakoľko od EU 27 a Slovenska bolo sedlo tempa rastu HDP výrazne zápornejšie. Od roku 2009 začala ekonomika výrazne expandovať a to potrvало až do roku 2011, kedy prešla opäť do miernej recesie. Od roku 2013 tempo rastu HDP Estónska začalo mierne rásť.

6.2 Vývoj miery inflácie

Prínosy a náklady sa taktiež odzrkadľujú na ekonomickom ukazateli ako je inflácia. Očakávaný vplyv na infláciu by mal byť negatívny. Inflácia by s prijatím spoločnej meny mala vzrastať. Inflácia je tempo, ktorým sa zvyšuje všeobecná úroveň cien tovarov a služieb, a následne klesá kúpna sila. Centrálné banky sa snažia zastaviť infláciu, ako aj defláciu, v snahe znížiť nadmerný rast cenovej hladiny na minimum (Barnes, 2013).



Obr. 11 Vývoj HICP (v % z predchádzajúcej periódy) Slovenska a Estónska
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z OECD

V tabuľke sú zaznamenané základné štatistické charakteristiky, ktoré boli zistené. Najnižšia hodnota HICP Slovenska bola zaznamenaná v decembri roku 2014 a najvyššia hodnota v januári roku 2011. V Estónsku najnižšia hodnota HICP je zaznamenaná v novembri roku 2011 a najvyššia hodnota sa vyskytla v januári roku 2008.

	Priemerná hodnota	Medián	Maximálna hodnota	Minimálna hodnota
Slovensko	0,1731	0,1000	2,100	-0,3000
Estónsko	0,3222	0,3000	2,100	-0,9000

Tab. 10 Základné štatistické charakteristiky HICP

Výskyt jednotkových koreňov je otestovaný ADF testom a KPSS testom, ktorých hodnoty sa nachádzajú v tabuľke.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	0,1783	0,1109
Estónsko	0,0096	0,0799

Tab. 11 Výsledky testov jednotkových koreňov HICP

V prípade Slovenska i keď je testová štatistika KPSS testu nižšia ako kritická hodnota, bol zaradený štatisticky významný trend, tým pádom je i tak potrebné časovú radu diferencovať. Rovnaký prípad nastal aj ohľadne Estónska. Oba testy potvrdili stacionaritu časovej rady, no v oboch prípadoch sa bral v úvahu štatisticky významný trend, tým pádom je časová rada nestacionárna.

Nasledujúca tabuľka testuje stacionaritu časových radov po ich diferencovaní.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	6,452e-005	0,1138
Estónsko	0	0,0275

Tab. 12 Výsledky testov jednotkových koreňov HICP po diferencovaní časových radov

Oba testy potvrdili odstránenie nestacionarity v časovej rade HICP Slovenska i Estónska. Najvhodnejším procesom podľa Obr. 21 v prílohe pre časovú radu HICP Slovenska je MA (1). Model použitý na špecifikáciu časovej rady je IMA (0,1,1) a koeficient kĺzavých priemerov je $-0,8466$. Rovnica najlepšie opisujúca priebeh časovej rady má tvar:

$$y_t = a_t - (-0,847a_{t-1}).$$

Z Obr. 22 v prílohe je zjavné, že vhodným modelom časovej rady HICP Estónska je taktiež IMA (0,1,1), ktorého integrovaný koeficient kĺzavých priemerov má hodnotu $-0,6314$ a model špecifikuje rovnicou:

$$y_t = a_t - (-0,631a_{t-1}).$$

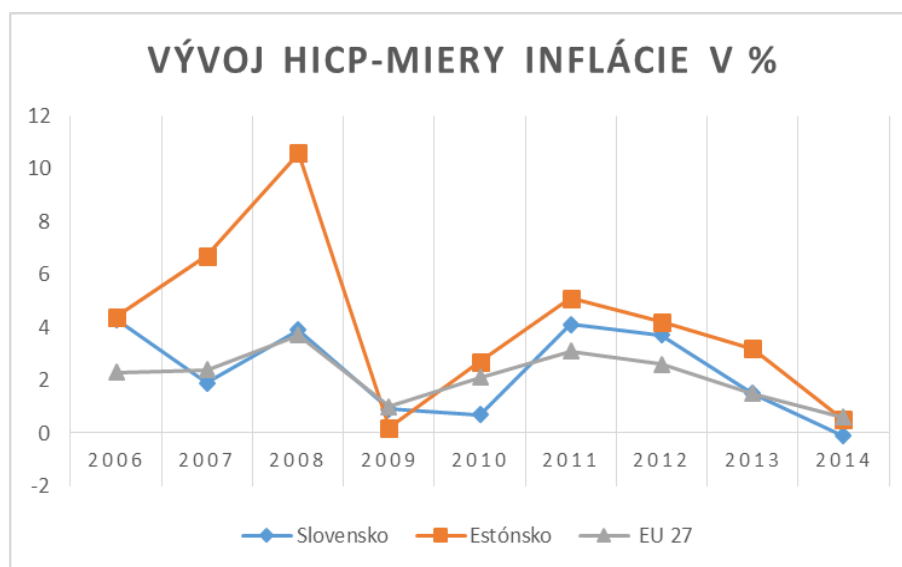
Výskyt štrukturálneho zlomu v časových radách je otestovaný QLR testom. V pozorovanom časovom období bol zaznamenaný výskyt štrukturálneho zlomu v oboch časových radách. Ako je vidieť na Obr. 31 a Obr. 32 v prílohe. Na Slovensku nastal štrukturálny zlom v jedenástom mesiaci roku 2010 a v Estónsku sa vyskytuje v auguste roku 2008.

	Max. F- štatistika	p- hodnota
Slovensko	7,8625	0,0082
Estónsko	9,1662	0,0025

Tab. 13 Výsledky testu QLR HICP

Slovensko dosiahlo svoju historicky najnižšiu infláciu v roku 2010, kedy v dôsledku prudkého oslabenia dopytu v čase hospodárskej krízy v priemere dosiahla 1 %. V roku 2011 dosiahla priemerná inflácia 3,9 %, v roku 2012 to bolo 3,6 %. V roku 2013 sa však rast cien opäť spomalil, najmä kvôli slabému spotrebiteľskému dopytu, čo vyústilo do priemernej inflácie na úroveň 1,4 %. Na slabých úrovniach začali spotrebiteľské ceny aj v roku 2014 (Pravda, 2014).

V Estónsku bola rekordná miera inflácie (CPI) zaznamenaná vo februári 2015, kedy mala hodnotu -0,8 %. Priemerná miera inflácie v rokoch 1999- 2015 mala 3,79 %, pričom najvyššia miera inflácie bola dosiahnutá v júni roku 2008 a predstavovala 11,44 %. Najnižšia miera inflácie bola v októbri 2009 a mala -2,17 % (Statistic Estonia, 2015).



Obr. 12 Porovnanie harmonizovaných indexov spotrebiteľských cien na Slovenku, Estónsku a EU 27

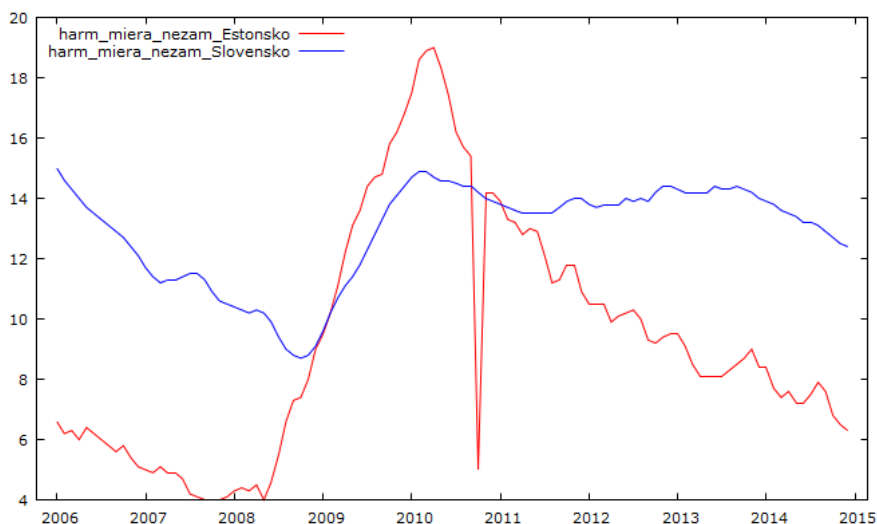
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu

Vývoj HICP Slovenska v pozorovanom období mierne osciluje. V porovnaní s EU 27 má odlišný priebeh ale pásmo, v ktorom sa hodnoty HICP pohybujú je podobné. Od roku 2008 do roku 2010 HICP klesala. Neskôr nabrala vzrastajúcu tendenciu, ktorá sa ale hneď v roku 2011 zastavila. Od roku 2012 začala inflácia klesať.

Hodnoty HICP Estónska na rozdiel od Slovenska i EU 27 sa pohybujú v oveľa širšom pásme. Od roku 2006 inflácia rapídne rástla, čo sa zastavilo až v roku 2008, kedy dosiahla maximálnu hodnotu, ktorá je v porovnaní so Slovenskom i EU 27 veľmi vysoká. Od roku 2008 do roku 2009 naopak inflácia výrazne klesala. Neskôr opätovne začala vzrastať, čo sa zastavilo v roku 2011 odkedy nabrala mierne klesajúce tempo.

6.3 Vývoj miery nezamestnanosti

Ďalším meradlom zdravia ekonomiky je nezamestnanosť. Od vstupu do eurozóny sa očakáva, že spoločná mena bude mať pozitívny vplyv na mieru nezamestnanosti, teda nezamestnanosť bude klesať. Nezamestnanosť nastane vtedy, keď človek, ktorý aktívne hľadá zamestnanie, nemôže nájsť prácu. Miera nezamestnanosti je percentuálne vyjadrenie pomeru počtu nezamestnaných počtom ekonomicky činného obyvateľstva (Barnes, 2013).



Obr. 13 Vývoj harmonizovanej miery nezamestnanosti (v % HDP) Slovenska a Estónska
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu

Nasledujúca tabuľka popisuje základné štatistické charakteristiky sledovaných časových radov. Minimálna hodnota harmonizovanej miery nezamestnanosti Slovenska je dosiahnutá v októbri roku 2008 a maximálna hodnota je dosiahnutá hneď na začiatku pozorovanej časovej rady a to v januári roku 2006. Minimálna harmonizovaná miera nezamestnanosti Estónska je z grafu viditeľná v septembri, októbri i novembri roku 2007 a maximálna hodnota nastala v apríli roku 2009.

	Priemerná hodnota	Medián	Maximálna hodnota	Minimálna hodnota
Slovensko	12,8860	13,5500	15,0000	8,7000
Estónsko	9,3157	8,4500	19,0000	4,0000

Tab. 14 Základné štatistické charakteristiky harmonizovanej miery nezamestnanosti

Stacionarita časových radov je otestovaná testami jednotkových koreňov, ktorých výsledky sa nachádzajú v tabuľke.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	0,2146	0,1943
Estónsko	0,7248	0,4197

Tab. 15 Výsledky jednotkových testov harmonizovanej miery inflácie

U oboch krajín sa jedná o nestacionárne časové rady, čo potvrdzuje test ADF i KPSS. Preto je potrebné časové rady diferencovať a znova otestovať.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	0,0010	0,2520
Estónsko	0	0,2117

Tab. 16 Výsledky jednotkových testov harmonizovanej miery inflácie po diferencovaní

Časové rady boli prevedené pomocou diferencií na stacionárne, čo potvrdili oba testy stacionarity. Korelogram harmonizovanej miery nezamestnanosti Slovenska po diferencovaní (Obr. 23), ktorý sa nachádza v prílohách potvrdil, že sa jedná o autoregresný proces prvého rádu AR(1). V tomto prípade ide o model ARI(1,1,0), ktorého korelačný koeficient má hodnotu 0,8387 a model má tvar:

$$y_t = 0,839y_{t-1} + a_t$$

Z korelogramu harmonizovanej miery nezamestnanosti Estónska po diferencovaní (Obr. 24), nie je možné jednoznačne určiť, či je vhodný proces AR(1) alebo MA(1). Po špecifikácii modelu oboma procesmi je preukázateľné, že oba sú akceptovateľné. Avšak vzhľadom k tomu, že MA(1) proces má vyššiu hodnotu kritéria

AIC, je zrejme že pre analyzovanú časovú radu je vhodnejší taktiež proces AR(1). Tým pádom hodnota autoregresného koeficientu je -0,3569 a pôvodnú nediferencovanú časovú radu špecifikuje integrovaný autoregresný model ARI (1,1,0):

$$y_t = -0,357y_{t-1} + a_t.$$

Štrukturálne zlomy sú opäť zistené pomocou QLR testu a vyskytujú sa v oboch časových radách. A to konkrétne v prípade Slovenska v máji roku 2009 a v prípade Estónska sa zlom vyskytuje v apríli roku 2009, ako je vidieť aj na Obr. 33 a Obr. 34 v prílohe.

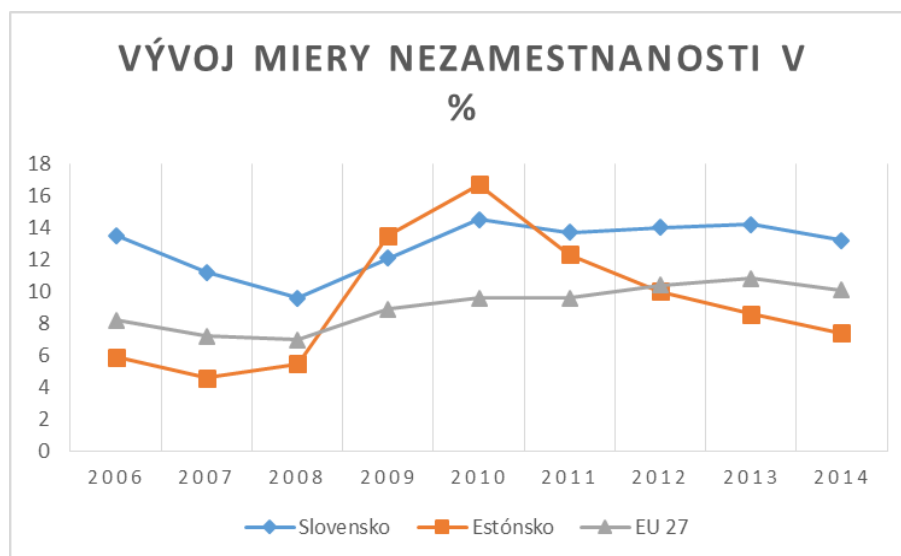
	Max. F- štatistika	p- hodnota
Slovensko	186,8970	2,9879e-083
Estónsko	203,6240	6,97762e-091

Tab. 17 Výsledky QLR testu harmonizovanej miery nezamestnanosti

Spomalenie hospodárskeho rastu zasiahlo v roku 2013 na Slovensku aj trh práce. Priemerná zamestnanosť dosiahla v roku 2013 približne 2,19 mil. osôb čo je o 0,8 % menej ako v roku 2012. Hoci za celý rok 2013 klesla zamestnanosť o 17 tisíc osôb, v priebehu roka sa vývoj na trhu práce postupne stabilizoval a koncom roka zamestnanosť vzrástla. V celom pokrízovom období však rast produkcie hospodárstva značne predbieha rast zamestnanosti. Klesajúca zamestnanosť a demografický vývoj spôsobili v roku 2013 rast miery nezamestnanosti na 14,2 %. Naďalej pretrváva problém nezamestnanosti, kde približne dvaja z troch nezamestnaných sú bez práce viac ako jeden rok (Ministerstvo financií SR, 2014).

Miera nezamestnanosti v januári 2011 na Slovensku stúpila na šesťročné maximum 12,98 %. Stúpajúca nezamestnanosť, ktorá je jednou z najvyšších v EU, je jedným z najviditeľnejších dopadov hospodárskej krízy. V roku 2008 sa dostala pod hranicu 8 % no v roku 2010 vyskočila na 12 %. Miera nezamestnanosti sa na Slovenku v roku 2014 medziročne znížila o jeden percentuálny bod na 13,2 % (Pravda, 2014).

Aj keď miera nezamestnanosti v Estónsku vzrástla v roku 2013, priemerná ročná miera nezamestnanosti 8,6 % je stále o 1,4 percentného bodu nižšia ako v roku 2012, kedy bola 10 %. Počet nezamestnaných ľudí sa znížil o 10 000 v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Pokles nezamestnanosti sa od roku 2011 spomaľuje (Statistic Estonia, 2014).



Obr. 14 Porovnanie miery nezamestnanosti na Slovensku, Estónsku a EU 27

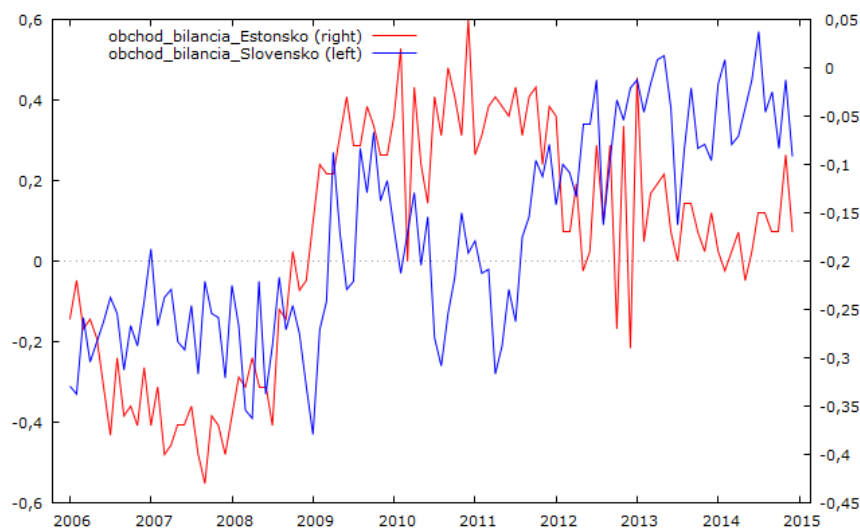
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu

Vývoj nezamestnanosti Slovenska má podobný priebeh ako vývoj nezamestnanosti EU 27. Odlišuje sa tým, že tento priebeh sa odohráva na úrovni vyšších hodnôt ako sú hodnoty EU 27. Do roku 2008 nezamestnanosti na Slovensku mierne klesala, no od tohto roku začala opäť výraznejšie rásť až do roku 2010, v ktorom dosiahla svoje maximum. V nasledujúcich rokoch nabrala stagnujúci trend a ku koncu pozorovaní mierne klesajúce tempo.

Vývoj nezamestnanosti Estónska podobne ako HDP i inflácia má na rozdiel od EU 27 a Slovenska výraznejšie extrémne hodnoty. Do roku 2008 bola inflácia nižšia ako inflácia v EU 27 i na Slovensku, no od tohto roku začala rapídnejšie vzrastať. Maximum dosiahla v roku 2010, kedy predbehla harmonizovanú mieru nezamestnanosti Slovenska a EU 27. Od tohto momentu začala opätovne výraznejšie klesať až do roku 2014, kedy sa dostala pod hodnoty Slovenska a EU 27.

6.4 Vývoj zahraničného obchodu

Čím ďalej tým viac sa využíva obchodná bilancia ako spôsob určenia zdravia ekonomiky a jej vzťahov so zvyšnými krajinami. Krajiny, ktoré vstupujú do eurozóny očakávajú rast zahraničného obchodu, teda i rast obchodnej bilancie. Obchodná bilancia je rozdielom medzi vývozom a dovozom určitej krajiny. Debetné položky zahŕňajú dovoz, zahraničnú pomoc, domáce výdavky v zahraničí a domáce investície v zahraničí. Úverové položky zahŕňajú vývoz, zahraničné výdavky v domácej ekonomike a zahraničné investície v domácej ekonomike. Krajina má obchodný deficit, ak dováža viac ako priváža. Opakom je prebytok obchodnej bilancie (Barnes, 2013).



Obr. 15 Vývoj obchodnej bilancie (v bil. US dolároch) Slovenska a Estónska

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z OECD

V tabuľke sú zachytené základne štatistické charakteristiky jednotlivých časových radov. Maximálna hodnota obchodnej bilancie sa na Slovensku vyskytla v júli roku 2014. Minimálna hodnota obchodnej bilancie sa vyskytla v januári roku 2009. V Estónsku bola maximálna hodnota obchodnej bilancie pozorovaná v decembri roku 2010 a minimálna obchodná bilancia sa v časovej rade vyskytla v septembri roku 2007.

	Priemerná hodnota	Medián	Maximálna hodnota	Minimálna hodnota
Slovensko	0,0623	0,0400	0,5700	-0,4300
Estónsko	-0,1816	-0,1700	0,0500	-0,4300

Tab. 18 Základné štatistické charakteristiky obchodnej bilancie

V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú výsledky testov, ktoré sú určené na testovanie stacionarity časovej rady.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	2,964e-005	0,1163
Estónsko	0,3468	0,4122

Tab. 19 Výsledky testov jednotkových koreňov obchodnej bilancie

V časovej rade Slovenska by podľa testov bola splnená stacionarita, ale keďže v oboch testoch je trend štatisticky významný, je časová rada nestacionárna. Časová rada obchodnej bilancie nespĺňa stacionaritu. Obe časové rady je potrebné diferencovať.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	1,325e-015	0,0397
Estónsko	2,998e-025	0,0970

Tab. 20 Výsledky testov jednotkových koreňov obchodnej bilancie po diferencovaní

Diferencovaním časových radov je odstránená nestacionarita, čo potvrdzuje ADF test aj KPSS test.

Podľa korelogramu diferencovanej časovej rady Slovenska (Obr. 25) v prílohe nie je jasné, aký model je vhodný pre pozorovanú časovú radu. Po špecifikovaní časovej rady viacerými modelmi je najvhodnejší model ARI (1,1,0), ktorého integrovaný autoregresný koeficient je $-0,3254$. Rovnica modelu je:

$$y_t = -0,325y_{t-1} + a_t$$

Z korelogramu časovej rady obchodnej bilancie Estónska (Obr. 26) je vidieť, že zrejme sa jedná o autoregresný proces druhého rádu. Po vyskúšaní modelov AR, ARIMA a MA je nakoniec najvhodnejším modelom IMA (0,1,2), pretože vykazuje najnižšie hodnoty informačných kritérií. Integrované koeficienty kľzavých priemerov prvého a druhého rádu majú hodnoty $-0,860431$ a $0,382078$. Preto rovnica špecifikujúca vybranú časovú radu má tvar:

$$y_t = a_t - (-0,860y_{t-1}) - 0,382y_{t-2}$$

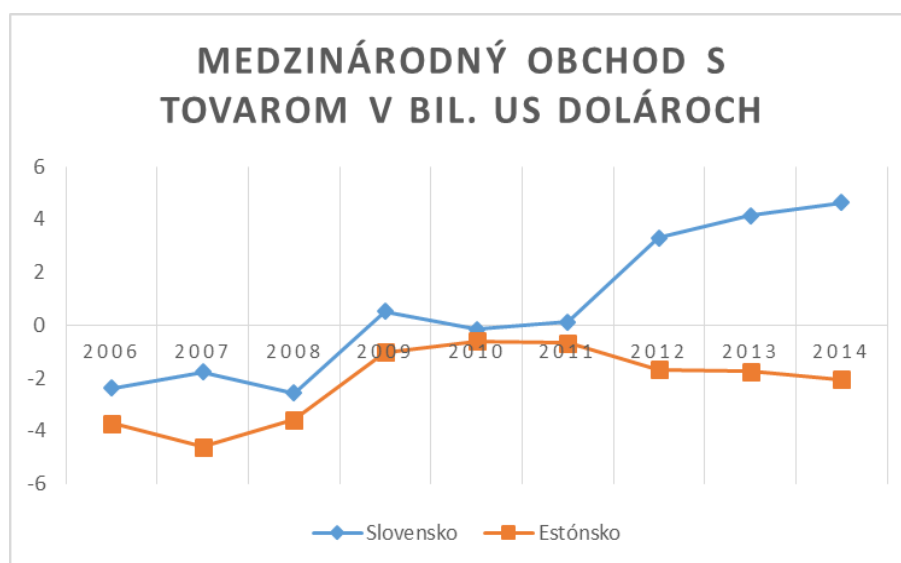
Výskyt štrukturálnych zlomov je zistený QLR testom, ktorého výsledky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke, pričom potvrdzujú výskyt štrukturálnych zlomov v prípade Slovenska i Estónska. Štrukturálny zlom vo vývoji obchodnej bilancie sa na Slovensku vyskytol v októbri roku 2011 a v Estónsku v januári roku 2009. V prílohe Obr. 35 a Obr. 36.

	Max. F- štatistika	p- hodnota
Slovensko	11,1613	0,0004
Estónsko	104,061	1,54257e-045

Tab. 21 Výsledky QLR testu obchodnej bilancie

Slovensko sa po prevažne deficitných výsledkoch zahraničného obchodu v predkrízovom období dostalo k prebytkovej obchodnej bilancii. Za celý rok 2013 prebytok zahraničného obchodu Slovenska dosiahol 4,43 miliárd eur, kým doposiaľ najlepší výsledok z roku 2012 predstavoval 3,558 miliárd eur. Celkový vývoz tovaru sa v roku 2013 medziročne zvýšil o 3,7 % na 64,5 miliárd eur, kým celkový dovoz rástol o 2,5 % na 60 miliárd eur (Pravda, 2014). Zahraničný obchod Slovenska v roku 2014 vykazoval opätovne vysoké prebytky ako pominulé roky. V porovnaní s rokom 2013 sa zvýšil celkový vývoz tovaru o 0,9 % na 64 780,4 mil. eur a celkový dovoz o 0,3 % na 60 107 mil. eur. Saldo zahraničného obchodu bolo aktívne v objeme 4673,4 mil. eur, o 441 mil. eur vyššie ako v roku 2013 (Štatistický úrad SR, 2015).

Podľa štatistík Estónska, v roku 2012 vývoz tovarov vzrástol o 4 % a dovoz o 9 % oproti roku 2011. V roku 2012 medziročný rast vývozu i dovozu bol pomalší ako v predchádzajúcom roku, kedy vývoz i dovoz vzrástol o 37 %. V roku 2012 vývoz tovarov v bežných cenách predstavoval 12,6 bil. Eur a import 13,8 bil. Eur. Obchodný deficit predstavoval 1,2 bil. eur, čo je dva krát väčší ako v roku 2011, kedy bol deficit 0,66 bil. Eur. V roku 2014 vývoz z Estónska predstavoval 12,1 bil. Eur a dovoz do Estónska 13,7 bil. Eur v bežných cenách. Schodok zahraničného obchodu bol 1,6 bil. Eur a zvýšil sa o 126 mil. eur v porovnaní s rokom 2013. V roku 2014 sa vývoz tovaru znížil o 2 % a dovoz o 1 % v bežných cenách, v porovnaní s rokom 2013 (Statistic Estonia, 2015).



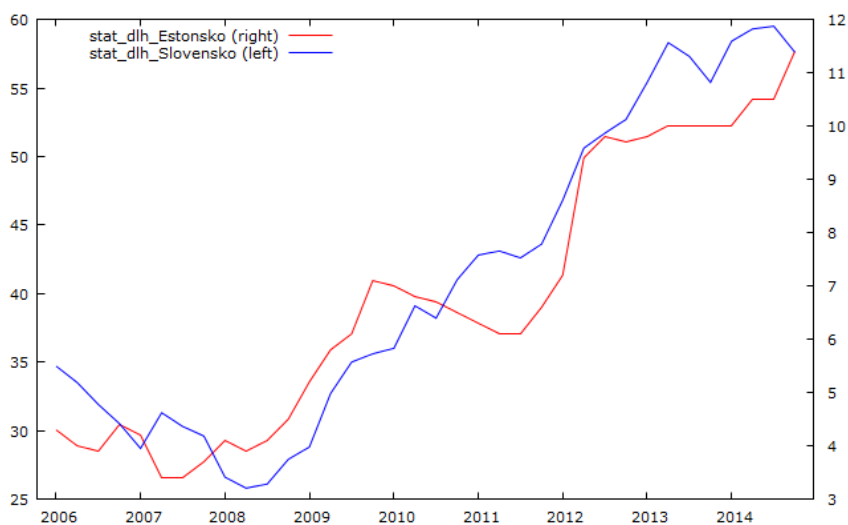
Obr. 16 porovnanie vývoja medzinárodného obchodu s tovarmi medzi Slovenskom a Estónskom
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z OECD

Z grafu vyplýva, že obchodná bilancia Slovenska má skoro po celú dobu vzrastajúce tempo, pričom do roku 2009 sa pohybuje v záporných hodnotách. Od roku 2009 do roku 2011 je priebeh vyvážený a pohybuje sa v okolí nuly. Od roku 2011 je zaznamenaný zjavný rast obchodnej bilancie. Tým sa potvrdzuje, že vývoz Slovenska je vyšší ako dovoz.

Obchodná bilancia Estónska sa po celú dobu pohybuje v záporných hodnotách okrem maxima, ktoré nadobudla v roku 2010. Tým pádom dovoz zohráva väčšiu úlohu ako vývoz. Od roku 2007 do 2010 obchodná bilancia vzrastá, no od tohto momentu začala až do roku 2014 mierne klesať.

6.5 Vývoj štátneho dlhu

Štátny dlh nám taktiež posluží ako ekonomický indikátor, ktorý budeme pozorovať. Od vstupu do spoločnej menovej únie sa očakáva, že štátny dlh bude ovplyvnený negatívne, teda že sa bude zvyšovať. Vláda vytvára rozpočty, aby zistila koľko môže minúť. Často sa však stáva, že vláda minie viac, ako sú príjmy z daní (vrátane cieľ a pečiatok) a vznikne schodok rozpočtu. Na financovanie deficitu, môžu vlády získať peniaze tým, že si požičajú peniaze od verejnosti (Barnes, 2013).



Obr. 17 Vývoj štátneho dlhu (v % z HDP) Slovenska a Estónska

V Tab. 22 sú priblížené základné štatistické charakteristiky. Pričom z grafu je zjavné, že maximálna hodnota štátneho dlhu Slovenska bola dosiahnutá v treťom štvrtroku roku 2014 a minimálna hodnota v druhom štvrtroku roku 2008. Maximálny štátny dlh Estónska sa v časovej rade vyskytuje v poslednom pozorovaní a to v štvrtom štvrtroku roku 2014 a minimálna hodnota štátneho dlhu Estónska bola dosiahnutá v druhom ale i treťom štvrtroku roku 2007.

	Priemerná hodnota	Medián	Maximálna hodnota	Minimálna hodnota
Slovensko	41,0670	38,6500	59,5000	25,8000
Estónsko	6,7361	6,4000	11,4000	3,4000

Tab. 22 Základné štatistické charakteristiky štátneho dlhu

Stacionarita časových radov je otestovaná ADF testom a KPSS testom, ktorých výsledky sa nachádzajú v Tab. 23.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	0,5290	0,1934
Estónsko	0,0291	0,1051

Tab. 23 Výsledky testov jednotkových koreňov štátneho dlhu

Časová rada štátneho dlhu Slovenska je podľa výsledkov ADF a KPSS testov nestacionárna. V prípade Estónska by boli splnené hypotézy, ktoré hovoria o stacionarite časovej rady, lenže keďže je v oboch testoch štatisticky významný trend, je nutné časovú radu diferencovať.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	0,0399	0,1733
Estónsko	0,0028	0,1588

Tab. 24 Výsledky testov jednotkových koreňov štátneho dlhu po diferencovaní

Z KPSS testu vyplýva že časová rada Slovenska nie je stacionárna, to potvrdil i ADF test, pretože i keď podľa výsledku sa zamieta nestacionarita, trend je štatisticky významný. V prípade Estónska, oba testy potvrdzujú stabilitu časovej rady po diferencovaní.

	p- hodnota ADF testu	Test. Štatistika KPSS testu
Slovensko	6,491e-010	0,1941

Tab. 25 Výsledky testov jednotkových koreňov štátneho dlhu po 2. diferencovaní

Po druhom diferencovaní časovej rady Slovenska, boli odstránené jednotkové korene a časová rada je stacionárna. Podľa Obr. 27 v prílohe sa pravdepodobne jedná o autoregresný proces tretieho rádu AR (3). Integrované autoregresné koeficient majú hodnoty $-0,6124$, $-0,5045$ a $-0,4583$. Rovnica, ktorou je model špecifikovaný má tvar:

$$y_t = -0,612y_{t-1} - 0,505y_{t-2} - 0,458y_{t-3} + a_t$$

Z korelogramu diferencovanej časovej rady Estónska (Obr. 28) v prílohe je vizuálne vidieť, že sa pravdepodobne jedná o model AR (1). Po špecifikácii viacerých modelov je najvhodnejší integrovaný autoregresný model ARI (1,1,0), ktorého konštanta má hodnotu $0,205074$ a autoregresný koeficient je $0,290127$ a model má tvar:

$$y_t = 0,205 + 0,29y_{t-1} + a_t$$

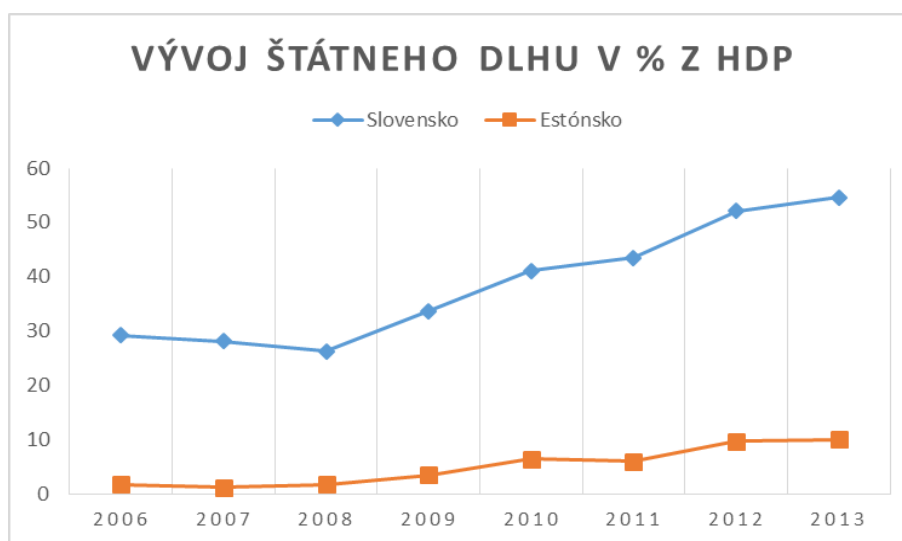
Výsledky QLR testu, podľa ktorého sú identifikované štrukturálne zlomy sa nachádzajú v Tab. 26. Štrukturálny zlom štátneho dlhu Slovenska (Obr. 37) sa vyskytuje v štvrtom štvrtroku roku 2008 a v Estónsku (Obr. 38) je štrukturálny zlom pozorovaný v druhom štvrtroku roku 2012.

	Max. F- štatistika	p- hodnota
Slovensko	91,7005	6,17559e-040
Estónsko	16,364	2,65073e-006

Tab. 26 Výsledky QLR testu štátneho dlhu

Hodnota štátneho dlhu Slovenskej republiky sa zvýšila z 33,7 % HDP v roku 2009 na 39 % HDP v roku 2010 (Hospodárske noviny, 2011). V roku 2012 verejný dlh stúpol z 43,3 % v roku 2011 na 52,1 % výkonu ekonomiky. Od roku 2009 do roku 2012 tak dlh verejnej správy v pomere k HDP stúpol o 16,5 percentuálneho bodu (Webnoviny, 2013). Deficit slovenských verejných financií za rok 2013 dosiahol 2,63 % HDP. Dlh Slovenska za rok 2013, v dôsledku týchto zmien klesol na 54,6 % HDP, teda pod 55% hranicu zákona o dlhovej brzde (Pravda, 2014).

Estónsko má v porovnaní s ostatnými krajinami veľmi nízky podiel dlhu na HDP. Podľa dát štatistiky Estónska bol v roku 2013 deficit verejných financií 0,5 % a výška dlhu bola 10,1 % HDP. Vládny dlh z HDP v Estónsku bol od roku 1995 do roku 2013 v priemere 6,19 %. Najvyšší dlh z HDP bol zaznamenaný v roku 2014, kedy zodpovedal 10 % HDP a rekordné minimum 3,7 % HDP, bolo dosiahnuté v roku 2007 (Statistic Estonia, 2014).



Obr. 18 porovnanie štátneho dlhu v pozorovaných krajinách Slovensko a Estónsko
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu a OECD

Z grafu je zjavné, že zatiaľ, čo štátny dlh Estónska sa pohybuje v jednotkách percent, štátny dlh Slovenska sa pohybuje v desiatkach percent. Preto je potvrdená veta z úvodu, že Estónsko by malo byť vzorom pre Slovensko, čo sa týka veľkosti štátneho dlhu. Od roku 2006 do roku 2008 je štátny dlh Slovenska mierne klesajúci no od roku 2008 zaznamenáva výrazný vzrast a to až do konečného roku pozorovania.

Naopak štátny dlh Estónska sa po celú dobu pozorovania pohybuje vo veľmi nízkych hodnotách. Síce i štátny dlh Estónska má vzrastajúcu tendenciu, ale rast je priam nebadateľný. Vyššie hodnoty sú zaznamenané až v posledných rokoch pozorovania.

6.6 Zhrnutie výsledkov

Z výsledkov vlastných odhadov ktorým bola venovaná táto kapitola práce môžem vyčítať, že štrukturálny zlom vo vývoji HDP sa vyskytol v oboch krajinách, a to na Slovensku v 1. štvrtroku 2008 a v Estónsku v 4. štvrtroku 2009. Oba zlomy sú následkom hospodárskej krízy, ktorá spôsobila hlboký prepád pozorovaných ekonomík v spomínanom období. Odhliadnuc od štrukturálnych zlomov bol vývoj HDP na Slovensku i v Estónsku na 5% hladine významnosti stacionárny. Pravdepodobnostné chovanie časových radov je zo štatistického hľadiska invariantné voči posunom v čase. Vývoj HDP Slovenska po vstupe do eurozóny zaznamenal rapidný okamžitý ekonomický rast, ktorý trval štvrt roka. Po tomto extrémne časová rada po zbytok pozorovaní stagnovala. HDP Estónska si po vzdaní autonómnej menovej politiky udržalo rovnovážny trend vývoja s malými osciláciami. Tým pádom očakávaný prínos, ktorým by mal byť rast HDP po vzdaní sa autonómnej menovej politiky sa v praxi nepotvrdil u žiadnej pozorovanej krajiny.

Štrukturálne zlomy v časových radách inflácie boli zistené v novembri 2010 na Slovensku a v auguste 2008 v Estónsku. Taktiež ako v prípade HDP, štrukturálne zlomy predstavujú hospodársku krízu, ktorá mala vplyv na vývoj inflácie v oboch pozorovaných krajinách, pričom na vývoji inflácie na Slovensku sa prejavila približne o 2 roky neskôr ako sa odzrkadlila na vývoji inflácie v Estónsku. Časové rady oboch pozorovaných krajín vykazujú nestacionaritu, pretože obsahujú štatisticky významný trend. Vstupom Slovenska do eurozóny inflácia rok klesala, no následne na to od roku 2010 do roku 2011 sa zvýšila, čo bolo krátkodobým dôsledkom výskytu štrukturálneho zlomu. V tomto období bola inflácia ovplyvnená hospodárskou krízou, ktorá v oveľa väčšej miere ovplyvnila vývoj inflácie než spoločná mena Euro. V praxi je teda veľmi náročné oddeliť vplyv hospodárskej krízy od vplyvu spoločnej meny, pretože hospodárska kríza mala veľký vplyv na mnoho zmien v eurozóne. Od roku 2011 tohto roku sa trend opäť zmenil na klesajúci, ktorý sa prejavil dlhšiu dobu až do roku 2014. Priebeh vývoja inflácie Estónska po roku 2011 vykresľuje klesajúci trend s okolitými oscilujúcimi hodnotami. Na rozdiel od Slovenska, štrukturálny zlom ktorý sa vyskytol v časovej rade inflácie Estónska sa prejavil tak, že inflácia rapídne krátkodobo klesla. Preto zistené výsledky vyvracajú očakávania, podľa ktorých prijatie spoločnej meny Euro má negatívne vplyvať na infláciu. Tým pádom v pozorovanom období namiesto rastu inflácie bol v praxi spozorovaný prevažne jej pokles.

Hospodárska kríza sa podľa výsledkov testov štrukturálnych zlomov v časových radách nezamestnanosti prejavila na Slovenku i v Estónsku v približne rovnakej dobe. Na nezamestnanosti Slovenka konkrétne v máji 2009 a Estónka v apríli 2009. Nezamestnanosť v Estónsku bola podstatne vyššia ako na Slovensku a do roku 2010 vzrastala, ale vo výsledku mala hospodárska kríza na obe krajiny približne rovnaký dopad. Časové rady nezamestnanosti sú nestacionárnymi, teda je porušený predpoklad konštantnej strednej hodnoty a časové rady ako je možné vidieť i z Obr. 13 vykazujú trendy. Ako bolo vopred spomenuté, vstupom Slovenska do eurozóny, teda v tom istom období ako sa na časovej rade nezamestnanosti prejavila hospodárska kríza, nastal rast nezamestnanosti a to do roku 2010. Pravdepodobne za hlavný faktor, ktorý tento rast spôsobil, sa dá považovať hospodárska kríza. No nie je vylúčené, že prijatie spoločnej meny nemalo na danú situáciu žiadny vplyv. Od tohto okamihu nezamestnanosť Slovenska bola do konca pozorovaného obdobia stacionárna. V Estónsku sa nezamestnanosť začala vstupom do eurozóny znižovať, čo pretrvalo až do roku 2014. Pokles nezamestnanosti, ktorý bol očakávaným prínosom vstupujúcich krajín do eurozóny, bol v praxi potvrdený v Estónsku. Odhliadnuc od ročného rastu nezamestnanosti od roku 2009, ktorý bol spôsobený pravdepodobne krízou no možno i prijatím Eura, nezamestnanosť sa na Slovenku moc nemenila. V prípade Slovenska teda očakávanie nebolo v praxi dostatočne naplnené.

Štrukturálny zlom sa v časovej rade zahraničného obchodu Slovenska vyskytol v období, kedy sa už krajina nachádzala v eurozóne, a to presne v októbri 2011. V Estónsku hospodárska kríza ovplyvnila zahraničný obchod o 2 roky skôr a to v novembri 2009. Keďže zahraničný obchod tvorí jednu zo zložiek HDP, štruk-

turálny zlom v podobe hospodárskej krízy sa vyskytuje v časovej rade zahraničného obchodu v približne rovnakom časovom období ako u HDP. Časové rady obchodnej bilancie oboch krajín obsahujú jednotkové korene, ktoré naznačujú ich nestacionaritu. Vstupom Slovenska do eurozóny začala obchodná bilancia vykazovať aktívne saldo. To znamená, že od roku 2009 začal byť vývoz z krajiny vyšší ako dovoz do krajiny. Túto situáciu je možné brať ako pozitívum ekonomiky, pretože čistý export predstavuje kladné hodnoty a tým pádom sa podieľa na raste HDP. Naopak vývoj obchodnej bilancie Estónska po celú pozorovanú dobu vykazoval pasívne saldo, čo znamená, že vývoz z krajiny je na rozdiel od Slovenska nižší ako dovoz do krajiny. V dôsledku toho čistý export vykazuje záporné hodnoty a podieľa sa na úbytku HDP Estónska. Aktívne saldo obchodnej bilancie Slovenska sa po vstupe do eurozóny postupne viac a viac zvyšovalo, čo sa dá popísať rastúcim trendom vývoja obchodnej bilancie. Na druhej strane dovoz Estónska začal byť čím ďalej tým vyšší ako vývoz, čo popisuje klesajúci trend vývoja obchodnej bilancie. Očakávaný rast zahraničného obchodu sa teda prejavil v ekonomike Slovenska, zatiaľ čo v ekonomike Estónska sa v praxi nepotvrdil.

Časové rady štátneho dlhu taktiež ako to bolo v prípade väčšiny pozorovaných rád sú nestacionárne, čo je vidieť aj na Obr. 17. Hospodárska kríza sa v podobe štrukturálneho zlomu objavila v časovej rade štátneho dlhu Slovenska v 4. štvrtroku 2008. V Estónsku sa štrukturálny zlom objavil až o 4 roky neskôr a to v 2. štvrtroku 2012. Tento zlom môže byť chápaný ako oneskorený vplyv hospodárskej krízy na časovú radu ale taktiež by sa dal interpretovať ako neskorší vplyv prijatia spoločnej meny, keďže sa v časovej rade vyskytuje po vstupe Estónska do eurozóny. V oboch krajinách po celú pozorovanú dobu je zjavné, že štátny dlh narastal. Samozrejme, ako bolo spomínané v úvode práce je potvrdený fakt, že Estónsko by malo byť vzorom pre Slovensko, pretože sa počas krízy vybralo cestou tvrdých škrtov a i napriek rastúcej zadlženosti je i v súčasnosti podiel dlhu na HDP v porovnaní s ostatnými krajinami EU minimálny. Záverom je teda potvrdenie negatívneho očakávania prameniaceho zo vzdania sa monetárnej politiky, že vstup do eurozóny so sebou prináša rast štátneho dlhu krajiny.

Zhrňujúce výsledky z praktickej časti práce, ktoré potvrdzujú alebo vyvracajú očakávania plynúce z prijatia spoločnej menovej politiky a spoločnej meny Euro získane z literatúry zachytáva Tab. 27. Pričom je opäť dôležité spomenúť, že v očakávaniach sa nebrala v úvahu hospodárska kríza, ktorá ale v praxi zasiahla po vstupe Slovenska i Estónska do eurozóny a je možné, že mnoho zmien spojených s prítomnosťou krízy je priradených ako zmeny eurozóny.

Očakávania:	Slovensko	Estónsko
Rast HDP	nie	nie
Rast inflácie	nie	nie
Pokles nezamestnanosti	nie	áno
Rast zahraničného obchodu	áno	nie
Rast štátneho dlhu	áno	áno

Tab. 27 Zhrnutie výsledkov vlastnej práce

7 Záver

Cieľom tejto práce bolo odpovedať na otázku, či je možné v zvolených krajinách, ktoré majú podobnú rozlohu a sú predstaviteľmi malých otvorených ekonomík, pozorovať naplnenie očakávaní spojených so zavedením Eura. Pričom bola prevedená ekonometrická analýza na merateľných ekonomických ukazateľoch, a to konkrétne na HDP, inflácií, nezamestnanosti, obchodnej bilancii a štátnom dlhu. Vývoj premenných bol odhadnutý pomocou ARIMA modelov a bolo zistené, či v čase vstupu do eurozóny alebo v blízkom okolitom časovom období dochádza k štrukturálnej zmene.

Dané premenné boli vybrané z teoretickej časti, v ktorej sa zhrnuli náklady a prínosy, ktoré sú očakávané od prijatia spoločnej meny. Po vstupe do eurozóny krajina očakáva pozitívny vplyv na HDP, nezamestnanosť a zahraničný obchod. Tým pádom vzdanie sa autonómnej menovej politiky by malo spôsobiť rast HDP, pokles nezamestnanosti a rast zahraničného obchodu. Naopak očakávanými nákladmi spojenými s prijatím Eura je rast inflácie a taktiež rast štátneho dlhu.

Vo všetkých pozorovaných časových radoch bol potvrdený výskyt štrukturálnych zlomov. Štrukturálne zlomy sa vyskytujú v blízkosti vstupu krajín do eurozóny a pravdepodobne predstavujú vplyv hospodárskej krízy. Z toho vyplýva, že vo veľa prípadoch sa môže zmena vo vývoji indikátora spôsobená ekonomickou krízou priradiť ako zmena spôsobená prijatím Eura.

Z výsledkov práce bolo vyvrátené očakávanie, že vstup do menovej únie so sebou prinesie rast HDP. Na Slovensku bol rast HDP zaznamenaný len krátkodobo, v 1. štvrtroku po prijatí spoločnej meny a v Estónsku po vstupe do eurozóny HDP stagnuje. Taktiež bolo vyvrátené očakávanie rastúcej inflácie, kedy v prípade Slovenska po vstupe do eurozóny inflácia stúpala krátkodobo jedine od roku 2010 do 2011, inak vo väčšine pozorovaného obdobia po roku 2009 klesala. Inflácia Estónska po roku 2011 po celú dobu klesala. Očakávaný pokles nezamestnanosti bol zaznamenaný v Estónsku, no na Slovensku sa neprejavil. V Estónsku po celú pozorovanú dobu od vstupu do eurozóny nezamestnanosť klesala, zatiaľ čo na Slovensku od roku 2009 do roku 2010 vzrástla a od roku 2010 do roku 2014 stagnovala. Je dôležité opäť spomenúť, že rast nezamestnanosti bol spôsobený pravdepodobne hospodárskou krízou, ktorá časovú radu nezamestnanosti Slovenska zasiahla presne v máji roku 2009. Taktiež, že je veľmi náročné oddeliť vplyv hospodárskej krízy od vplyvu eurozóny. Mnohokrát sa pripisuje zmena spôsobená hospodárskou krízou za vplyv spoločnej meny Euro. Očakávaný rast zahraničného obchodu sa potvrdil v časovej rade zahraničného obchodu Slovenska, kedy po roku 2009 celú dobu vykazoval rastúci trend. Naopak, očakávanie sa nenaplnilo pri pozorovaní časovej rady Estónska, kedy od roku 2011 bol trend naopak klesajúci. Štátny dlh, ktorý by mal byť po vstupe do eurozóny ovplyvnený negatívne, v praxi na Slovensku i v Estónsku vzrástol po vstupe do eurozóny. Tým pádom sa očakávanie potvrdilo.

8 Seznam obrázků

Obr. 1	Porovnanie vývoja miery inflácie v pozorovaných krajinách EU	17
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	17
Obr. 2	Vývoj výnosov z dlhopisov na Slovenku	18
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	18
Obr. 3	Vývoj zmenného kurzu slovenskej koruny voči euru pred prijatím spoločnej meny	19
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	19
Obr. 4	Vývoj zmenného kurzu estónskej koruny voči euru pred prijatím spoločnej meny	19
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	19
Obr. 5	Vývoj vládnych deficitov v % z HDP vo vybraných krajinách EU	20
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu a Svetovej banky	20
Obr. 6	Vývoj konsolidovaného hrubého verejného dlhu v nominálnej hodnote v pozorovaných krajinách EU	21
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu a OECD	21
Obr. 7	Mapa Eurozóny a krajín s pevnými a plávajúcimi kurzami	28
	Zdroj: The Economist	28
Obr. 8	Porovnanie otvorenosti ekonomík v % pozorovaných krajín EU	30
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	30
Obr. 9	Vývoj tempa rastu HDP (%) Slovenska a Estónska	38
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	38
Obr. 10	Porovnanie dynamiky ekonomického vývoja Slovenska, Estónska a EU 27	41
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	41

Obr. 11	Vývoj HICP (v % z predchádzajúcej periódy) Slovenska a Estónska	42
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z OECD	42
Obr. 12	Porovnanie harmonizovaných indexov spotrebiteľských cien na Slovenku, Estónsku a EU 27	44
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	44
Obr. 13	Vývoj harmonizovanej miery nezamestnanosti (v % HDP) Slovenska a Estónska	45
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	45
Obr. 14	Porovnanie miery nezamestnanosti na Slovensku, Estónsku a EU 27	48
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu	48
Obr. 15	Vývoj obchodnej bilancie (v bil. US dolároch) Slovenska a Estónska	49
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z OECD	49
Obr. 16	porovnanie vývoja medzinárodného obchodu s tovarmi medzi Slovenskom a Estónskom	52
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z OECD	52
Obr. 17	Vývoj štátneho dlhu (v % z HDP) Slovenska a Estónska	53
Obr. 18	porovnanie štátneho dlhu v pozorovaných krajinách Slovensko a Estónsko	56
	Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z Eurostatu a OECD	56
Obr. 19	Korelogram tempa rastu HDP (%) Slovenska	71
Obr. 20	Korelogram tempa rastu HDP Estónska	71
Obr. 21	Korelogram HICP Slovenska po diferencovaní	72
Obr. 22	Korelogram HICP Estónska po diferencovaní	72
Obr. 23	Korelogram diferencovanej harmonizovanej miery nezamestnanosti Slovenska	73

Obr. 24	Korelogram diferencovanej harmonizovanej miery nezamestnanosti Estónska	73
Obr. 25	Korelogram obchodnej bilancie Slovenska po diferencovaní	74
Obr. 26	Korelogram obchodnej bilancie Estónska po diferencovaní	74
Obr. 27	Korelogram štátneho dlhu Slovenska po dvoch diferenciách	75
Obr. 28	Korelogram štátneho dlhu (v % HDP) Estónska po diferencovaní	75
Obr. 29	Štrukturálny zlom HDP Slovenska	76
Obr. 30	Štrukturálny zlom HDP Estónska	76
Obr. 31	Štrukturálny zlom HICP Slovenska	77
Obr. 32	Štrukturálny zlom HICP Estónska	77
Obr. 33	Štrukturálny zlom harmonizovanej miery nezamestnanosti Slovenska	78
Obr. 34	Štrukturálny zlom harmonizovanej miery nezamestnanosti Estónska	78
Obr. 35	Štrukturálny zlom obchodnej bilancie Slovenska	79
Obr. 36	Štrukturálny zlom obchodnej bilancie Estónska	79
Obr. 37	Štrukturálny zlom štátneho dlhu Slovenska	80
Obr. 38	Štrukturálny zlom štátneho dlhu Estónska	80

9 Seznam tabulek

Tab. 1	Chronologicky zoradené vstupy krajín do Eurozóny	27
Tab. 2	Merateľné mikroekonomické a makroekonomické náklady	32
Tab. 3	Ťažko merateľné a nemerateľné mikroekonomické a makroekonomické náklady	33
Tab. 4	Merateľné mikroekonomické a makroekonomické prínosy	35
Tab. 5	Ťažko merateľné a nemerateľné mikroekonomické a makroekonomické prínosy	35
Tab. 6	Spôsob merania najviac ovplyvňovaných ekonomických indikátorov	37
Tab. 7	Základné štatistické charakteristiky tempa rastu HDP	38
Tab. 8	Výsledky testov jednotkových koreňov tempa rastu HDP	39
Tab. 9	Výsledky QLR testu tempa rastu HDP	39
Tab. 10	Základné štatistické charakteristiky HICP	42
Tab. 11	Výsledky testov jednotkových koreňov HICP	43
Tab. 12	Výsledky testov jednotkových koreňov HICP po diferencovaní časových radov	43
Tab. 13	Výsledky testu QLR HICP	44
Tab. 14	Základné štatistické charakteristiky harmonizovanej miery nezamestnanosti	46
Tab. 15	Výsledky jednotkových testov harmonizovanej miery inflácie	46
Tab. 16	Výsledky jednotkových testov harmonizovanej miery inflácie po diferencovaní	46
Tab. 17	Výsledky QLR testu harmonizovanej miery nezamestnanosti	47
Tab. 18	Základné štatistické charakteristiky obchodnej bilancie	49
Tab. 19	Výsledky testov jednotkových koreňov obchodnej bilancie	50

Tab. 20	Výsledky testov jednotkových koreňov obchodnej bilancie po diferencovaní	50
Tab. 21	Výsledky QLR testu obchodnej bilancie	51
Tab. 22	Základné štatistické charakteristiky štátneho dlhu	53
Tab. 23	Výsledky testov jednotkových koreňov štátneho dlhu	54
Tab. 24	Výsledky testov jednotkových koreňov štátneho dlhu po diferencovaní	54
Tab. 25	Výsledky testov jednotkových koreňov štátneho dlhu po 2. diferencovaní	54
Tab. 26	Výsledky QLR testu štátneho dlhu	55
Tab. 27	Zhrnutie výsledkov vlastnej práce	59

10 Literatúra

- ARLT, Josef a Markéta ARLTOVÁ. *Ekonomické časové řady: [vlastnosti, metody modelování, příklady a aplikace]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 285 s. ISBN 978-80-247-1319-9.
- Autoři CEPU o euru*. Vyd. 1. Editor Martin Slaný. Praha: CEP - Centrum pro ekonomiku a politiku, 2010, 133 s. ISBN 978-80-86547-94-7.
- BARNES, Ryan. Economic Indicators. *Invertopedia* [online]. 2013 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://www.invertopedia.com/university/release.asp>
- BRODZICKI, Tomasz. On optimality or non-optimality of the Eurozone. *Uniwersytet Gdański* [online]. 2012 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: <http://gnu.univ.gda.pl/~keie/aio25.pdf>
- BRŮŽEK, Antonín. *Evropská měnová integrace*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1996, 138 s. ISBN 80-7079-151-9.
- CIPRA, Tomáš. *Finanční ekonometrie*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2008, 538 s. ISBN 978-80-86929-43-9.
- CLARK, Peter, Douglas LAXTON a David ROSE. An Evaluation of Alternative Monetary Policy Rules in a Model with Capacity Constraints. *RePEc* [online]. 2001 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <https://ideas.repec.org/a/mcb/jmoncb/v33y2001i1p42-64.html>
- CSAJKÓK, Attila a Ágnes CSERMELY. Adopting the euro in Hungary: expected costs, benefits and timing. *Magyar Nemzeti Bank* [online]. 2006 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: http://www.researchgate.net/publication/5178242_Adopting_the_euro_in_Hungary_expected_costs_benefits_and_timing
- DĚDEK, Oldřich. *Historie evropské měnové integrace: od národních měn k euru*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2008, xix, 260 s. ISBN 978-80-7400-076-8.
- DĚDEK, Oldřich. *Historie evropské měnové integrace: doba eura*. Praha: Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, 2013, 283 s. ISBN 978-80-86729-91-6.
- DĚDEK, Oldřich. *Plnění vstupních podmínek*. Ministerstvo financí ČR [online]. 2014 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: <http://www.zavedenieura.cz/cs/euro-a-ceska-republika/plneni-vstupnich-podminek>
- DVOROKOVÁ, Kateřina, Jana KOVÁŘOVÁ a Monika ŠULGANOVÁ. *Ekonometrické modelování konvergence ekonomické a cenové úrovně: analýza průřezových a panelových dat*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2012, xii, 112 s. ISBN 978-80-248-2543-4.
- Economy in Numbers. *Statistic Estonia* [online]. 2014 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://estonia.eu/about-estonia/economy-a-it/economy-in-numbers.html>

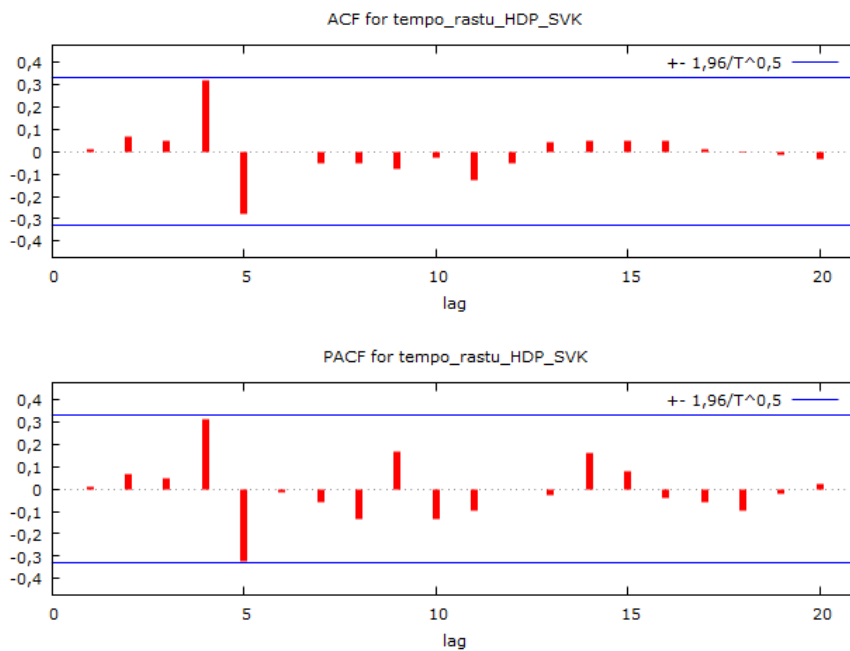
- European economy: One market, one money* [online]. 1990 [cit. 2015-05-18]. ISSN 0379-0991. Dostupné z:
http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication7454_en.pdf
- EURÓPSKA KOMISIA,. Konvergenčné kritériá. *Ec.europa* [online]. 2010 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/priorities/economic-monetary-union/index_sk.htm
- EURÓPSKA KOMISIA,. Prijímanie eura. *Europa.eu* [online]. 2014 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z:
http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/adoption/index_sk.htm
- EURÓPSKA KOMISIA,. Three stages to EMU: From Maastricht to the euro and the euro area, 1991 to 2002. *Europa.eu* [online]. 2010 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:
http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/emu/road/three_stages_en.htm
- Eurostat [online]. 2014 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:
<http://ec.europa.eu/eurostat>
- FICHERA, Massimo, HÄNNINEN a Kaarlo TUORI. *Polity and Crisis: Reflections on the European Odyssey* [online]. United Kingdom: Dorset Press, 2014 [cit. 2015-05-18]. ISBN 978-1-4724-1293-5.
- FRANKEL, Jeffrey a Andrew ROSE. An Estimate of the Effects of Common Currencies on Trade and Income. *Berkeley.edu* [online]. 2002 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/FRCU.pdf>
- GAUWE, Paul de. *The economics of monetary union* [online]. Great Britain: Ashford Colour Press, 2012 [cit. 2015-05-17]. ISBN 978-0-19-960557-6.
- GONDA,. Eurozóna a alternatívy európskej ekonomickej integrácie. *Štúdia* [online]. 2012 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z:
http://www.konzervativizmus.sk/upload/pdf/Gonda_studia_eurozona.pdf
- Inflácia na Slovensku bola prvýkrát v histórii mínusová. *Pravda* [online]. 2014 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z:
<http://spravy.pravda.sk/ekonomika/clanok/311255-inflacia-na-slovensku-bola-prvykrat-v-historii-minusova/>
- IŠA, Jan a Ivan OKÁLI. Európska menová únia, optimálna menová oblasť a možné dôsledky vstupu Slovenska so Eurozóny. *SAV* [online]. 2008 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: <http://www.ekonom.sav.sk/uploads/projects/IsaOkali01.pdf>
- JANÁČKOVÁ, Stanislava, Viktor KOLTÁN, Miroslav SINGER, Jan SKOPEČEK, Petr MACH a Václav KLAUS. *Euro – dříve, nebo později?* [online]. 2007 [cit. 2015-05-18]. ISBN 80-86547-63-9. ISSN 978-80-86547-61-9. Dostupné z:
<http://cepin.cz/docs/dokumenty/sbor56.pdf>
- JANÁČKOVÁ, Stanislava. *Krize eurozóny a dluhová krize vyspělého světa*. Vyd. 1. Praha: CEP - Centrum pro ekonomiku a politiku, 2010, 99 s. ISBN 978-80-86547-95-4.
- KARAM, Phillipe, Douglas LAXTON, David ROSE a Natalia TAMIRISA. The Macroeconomic Costs and Benefits of Adopting the Euro. *IMF Staff Papers* [online].

- 2008, 55(No. 2) [cit. 2015-05-17]. Dostupné z:
<https://www.imf.org/External/Pubs/FT/staffp/2008/02/pdf/karam.pdf>
- KARPIŠ, Juraj. Oplatilo sa Slovensku euro? *Cicar.cz* [online]. 2011 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://www.cicar.cz/article/show-article/oplatilo-sa-slovensku-euro>
- KUČEROVÁ, Zuzana. *Teorie optimální měnové oblasti a možnosti její aplikace na země střední a východní Evropy*. Praha: Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, 2005, 141 s. ISBN 80-86729-18-4.
- KUNEŠOVÁ, Hana. *Světová ekonomika: nové jevy a perspektivy*. 2., dopl. a přeprac. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2006, xviii, 319 s. ISBN 80-7179-455-4.
- LACINA, Lubor. *Měnová integrace: náklady a přínosy členství v měnové unii*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2007, xxvii, 538 s. ISBN 978-80-7179-560-5.
- LACINA, Lubor a Antonin RUSEK. *Evropská unie: trendy, příležitosti, rizika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2007, 260 s. ISBN 978-80-7380-077-2.
- LAMA, Ruy a Pau RABANAL. Deciding to enter a monetary union: The role of trade and financial linkages. *IMF Working Paper* [online]. 2012 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12240.pdf>
- LANE, Philip. The Real Effects of European Monetary Union. *Journal of Economic Perspectives* [online]. 2006, (no. 4) [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: <http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/dig.v37.n2.4590>
- MINISTERSTVO ZAHRANIČNÝCH VECÍ SR,. Ekonomická informácia o teritóriu: Grécko. *Mzv.sk* [online]. 2014 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: [https://www.mzv.sk/App/wcm/media.nsf/vw_ByID/ID_5FD5A9F38A737BB7C125783A00560F8A_SK/\\$File/EIT_Grecko_Nov2014.pdf](https://www.mzv.sk/App/wcm/media.nsf/vw_ByID/ID_5FD5A9F38A737BB7C125783A00560F8A_SK/$File/EIT_Grecko_Nov2014.pdf)
- MONGELLI, a Juan Luis VEGA. What Effects is EMU Having on the Euro Area and its Member Countries? *ECB* [online]. 2006 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp599.pdf>
- MUCHOVÁ, Eva a Jana CHRENKOVÁ. Nominálna a reálna konvergencia v kontexte rozširovania EMU. *IPO Consulting a.s.* [online]. 2010 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: <http://www3.ekf.tuke.sk/konfera2008/zbornik/files/prispevky/chrenkova.pdf>
- MUSHTAQ, Rizwan. Augmented Dickey Fuller Test. *SSRN* [online]. 2011 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1911068
- OECD [online]. 2014 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/>
- Slovensko má najvyšší dlh v histórii, vyše 50 percent HDP. *Webnoviny.sk* [online]. 2013 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://www.webnoviny.sk/ekonomika/verejny-dlh-slovenska-vlani-prekrocil/662018-clanok.html>

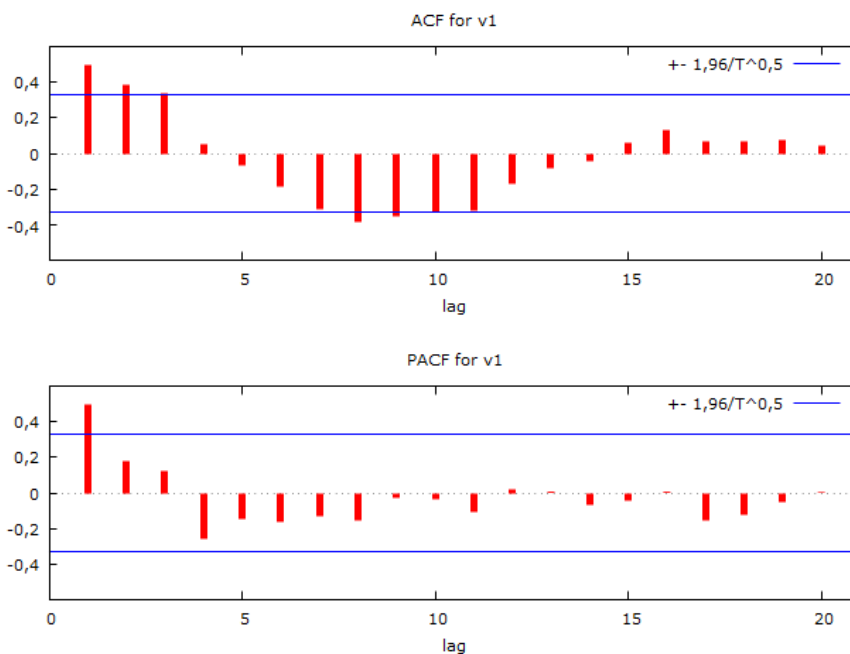
- STANISIC, Nenad. Convergence between the business cycles of Central and Eastern European countries and the Euro area. *Baltic Journal of Economics* [online]. 2013 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: http://www.biceps.org/assets/docs/bje/bje2013_no1/Article_NS
- STOCK, James. The Econometric Analysis of Business Cycles. *Harvard* [online]. 2003 [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: <http://scholar.harvard.edu/files/stock/files/econometricanalysisbusinesscycles.pdf>
- SULÍK, Richard. Najvyšší verejný dlh v histórii Portugalska. *Ekonomika.sk* [online]. 2014 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://ekonomika.sulik.sk/najvyssi-verejny-dlh-portugalska/>
- ŠTEFANKOVÁ, Martina. Štátny dlh Slovenska sa zvyšuje. *HNonline* [online]. 2011, (2) [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: <http://finweb.hnonline.sk/podniky-a-trhy-811/statny-dlh-slovenska-sa-zvysuje-431552>
- ŠUSTER, Martin a kol. Vplyv zavedenia Eura na slovenské hospodárstvo. *Odbor výskumu NBS* [online]. 2006, (2) [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: http://www.nbs.sk/_img/Documents/PUBLIK/06_kol1.pdf
- TABELLINI, Guido. The Eurozone crisis: What needs to be done. *VOX: CEPR's Policy Portal* [online]. 2011, (2015) [cit. 2015-05-17]. Dostupné z: <http://www.voxeu.org/article/eurozone-crisis-what-needs-be-done>
- TICHÝ, Luboš. *Evropské právo*. 4. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2011, lii, 953 s. ISBN 978-80-7400-333-2.
- TILFORD, Simon. European Crisis. *Centre for European Reform* [online]. 2015 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://centreforeuropeanreform.blogspot.cz/2015/eurozone-crisis-higher-inflation-is.html>
- TRICHET, Jean Claude. Vstup Slovenska do eurozóny. *ECB* [online]. 2008 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2008/html/sp080922.sk.html>
- ZAHRADNÍK, Petr. *Vstup do Evropské unie: přínosy a náklady konvergence*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2003, xx, 364 s. ISBN 80-7179-472-4.
- Zahraničný obchod Slovenskej republiky* [online]. 2015 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: <http://slovak.statistics.sk/>
- ZEMAN, Juraj. Prínosy a náklady vstupu Slovenska do menovej únie: Kvantitatívne vyhodnotenie. *NBS* [online]. 2012 [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: http://www.nbs.sk/_img/Documents/_PUBLIK_NBS_FSR/Biatec/Rok2012/5-2012/03_biatec12-5_zeman.pdf

Prílohy

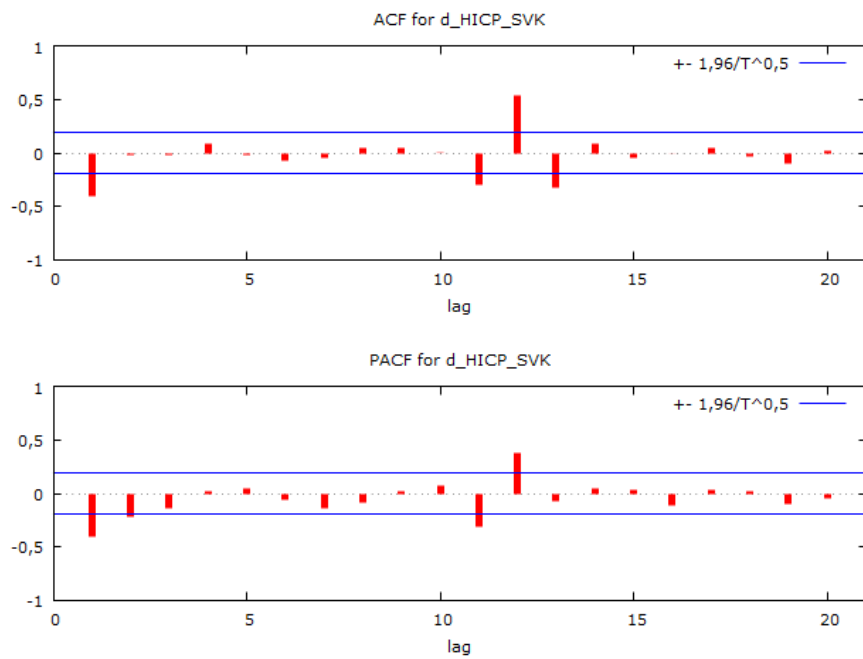
A Korelogramy



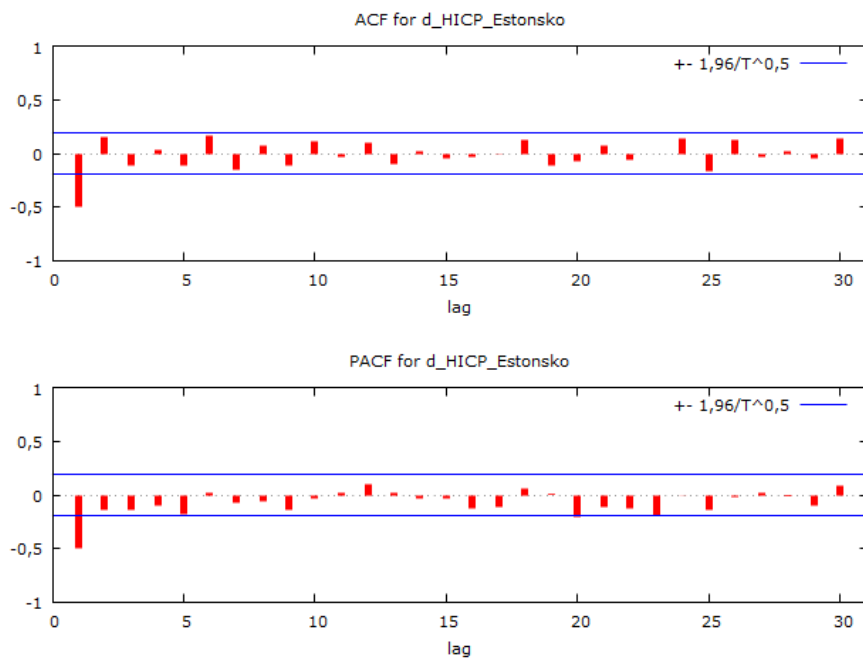
Obr. 19 Korelogram tempa rastu HDP (%) Slovenska



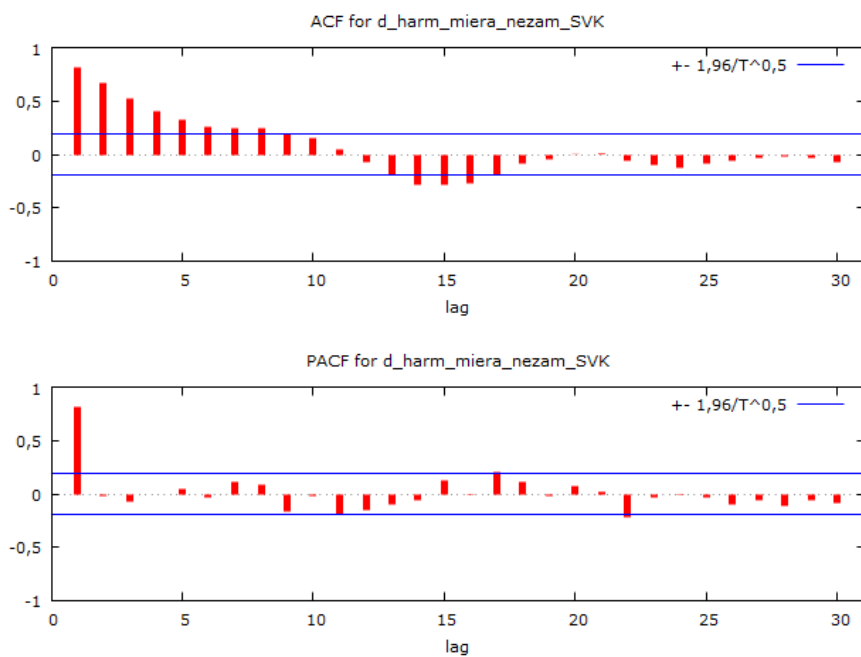
Obr. 20 Korelogram tempa rastu HDP Estónska



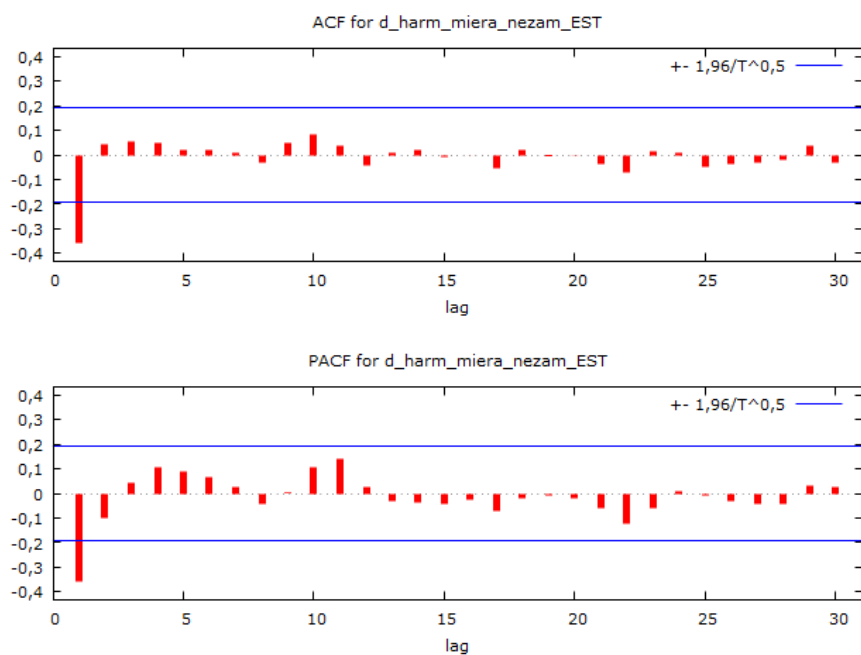
Obr. 21 Korelogram HICP Slovenska po diferencovaní



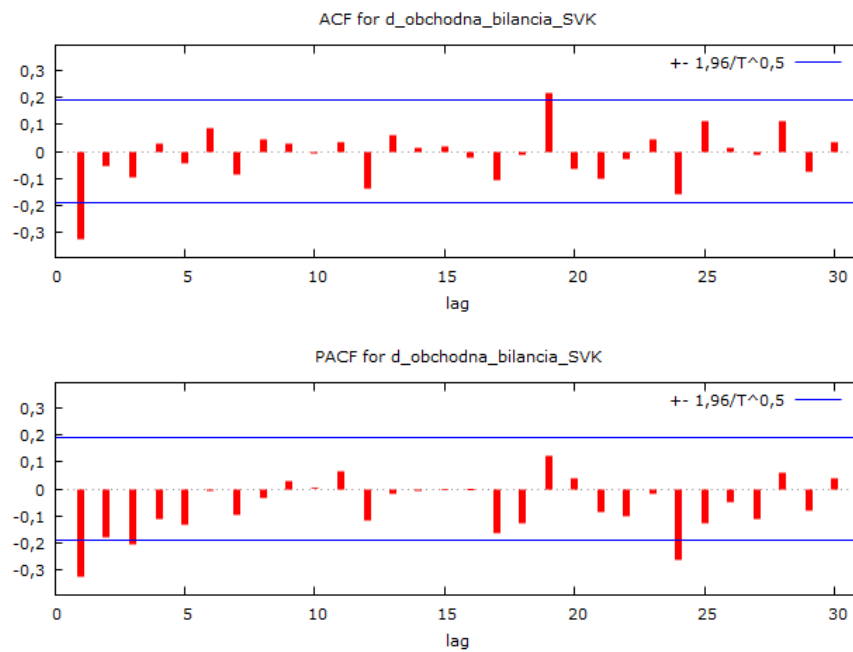
Obr. 22 Korelogram HICP Estónska po diferencovaní



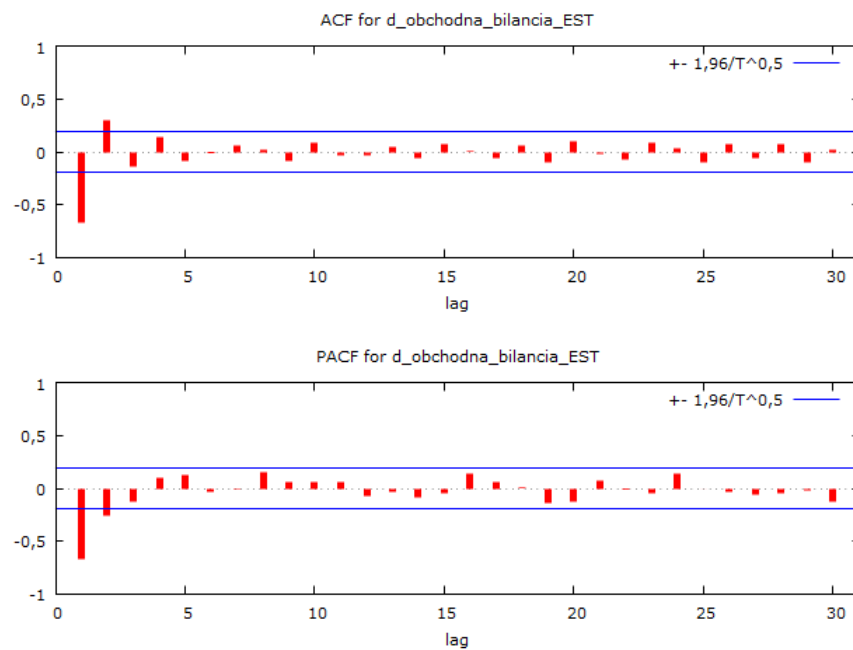
Obr. 23 Korelogram diferencovanej harmonizovanej miery nezamestnanosti Slovenska



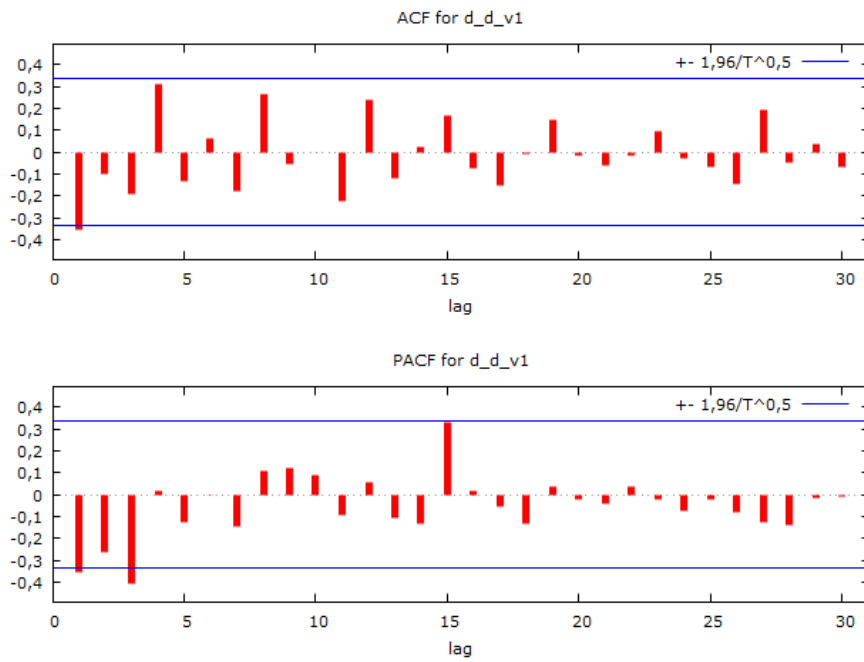
Obr. 24 Korelogram diferencovanej harmonizovanej miery nezamestnanosti Estónska



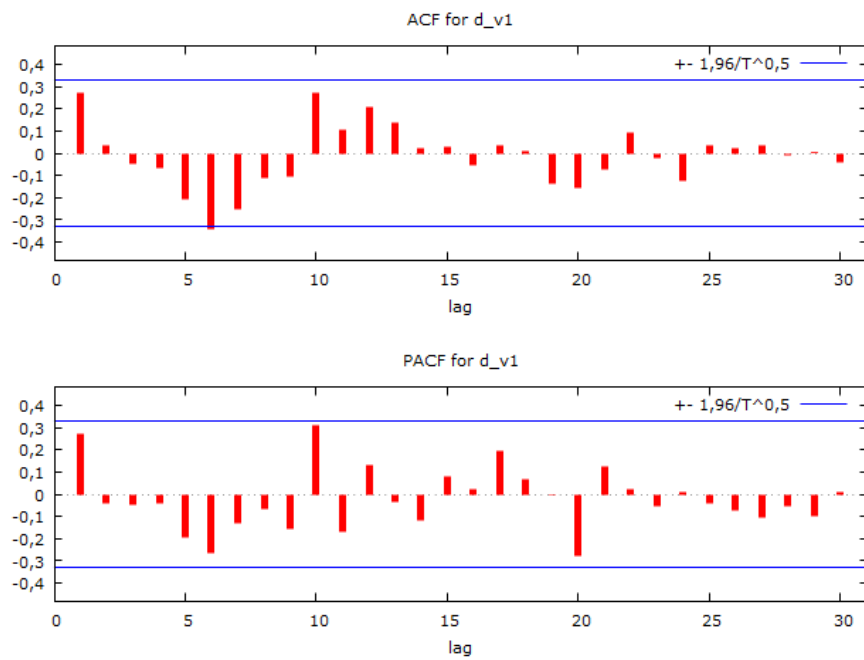
Obr. 25 Korelogram obchodnej bilancie Slovenska po diferencovaní



Obr. 26 Korelogram obchodnej bilancie Estónska po diferencovaní

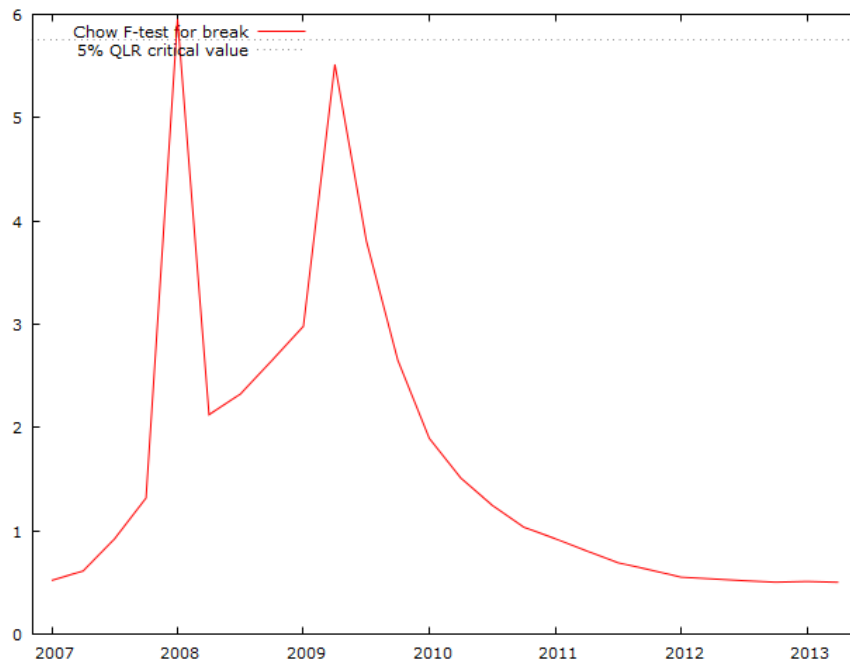


Obr. 27 Korelogram štátneho dlhu Slovenska po dvoch diferenciách

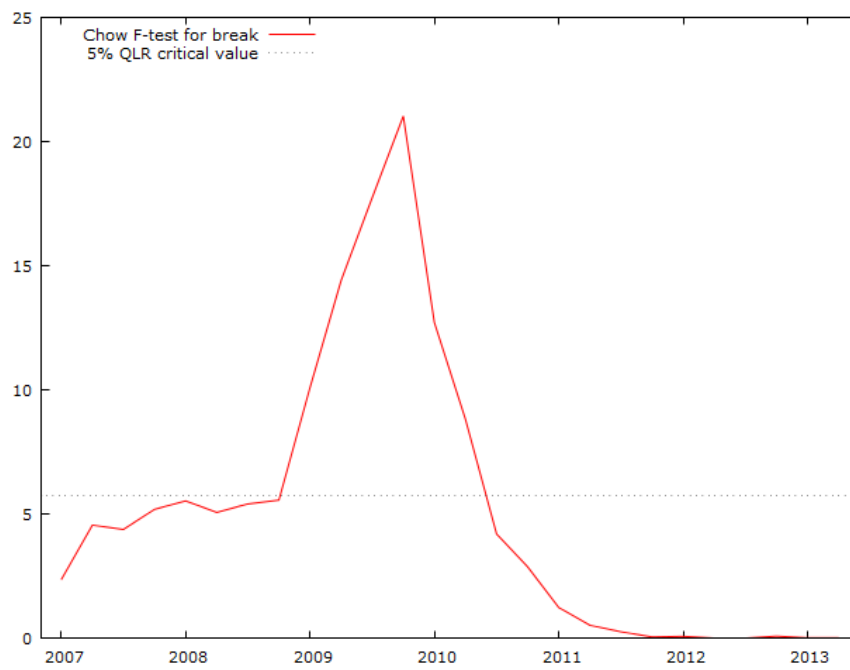


Obr. 28 Korelogram štátneho dlhu (v % HDP) Estónska po diferencovaní

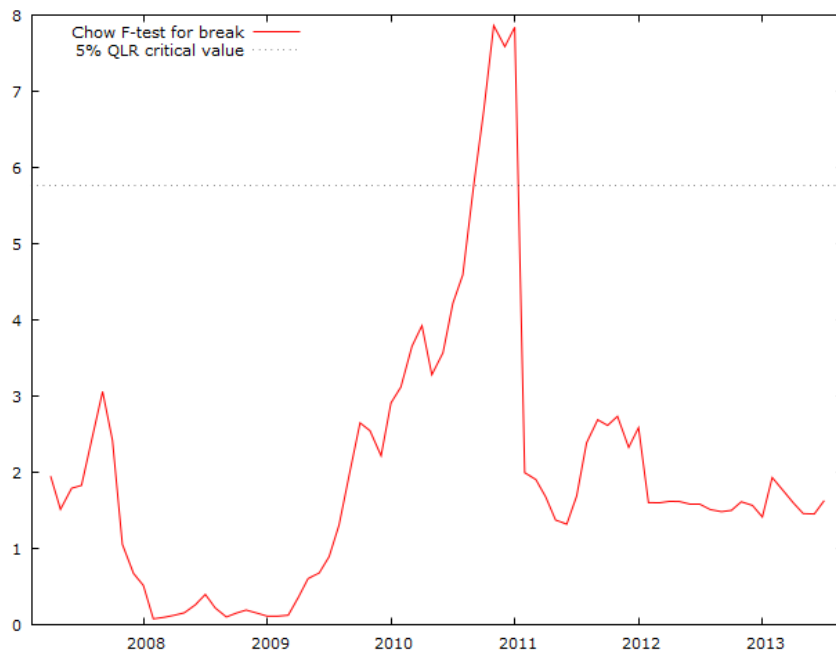
B Štrukturálne zlomy



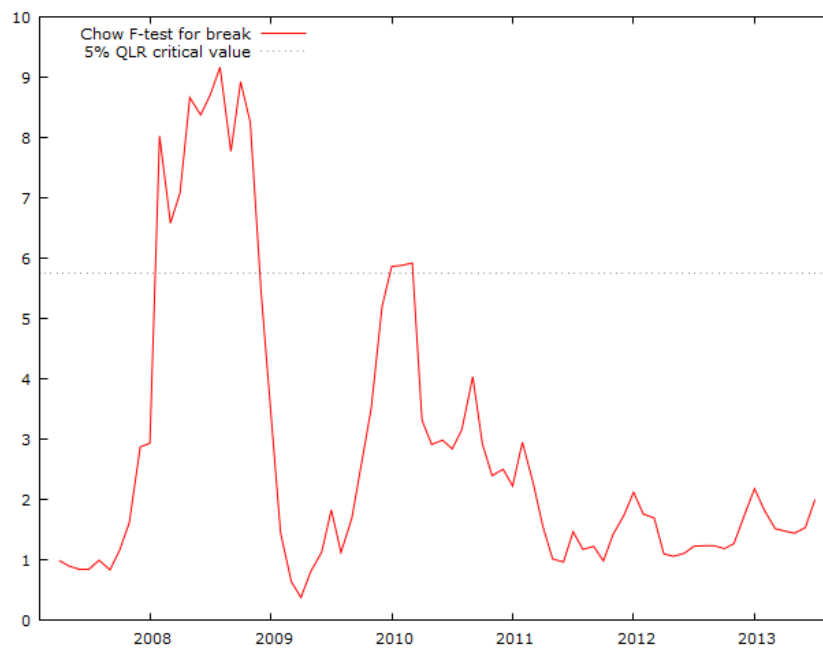
Obr. 29 Štrukturálny zlom HDP Slovenska



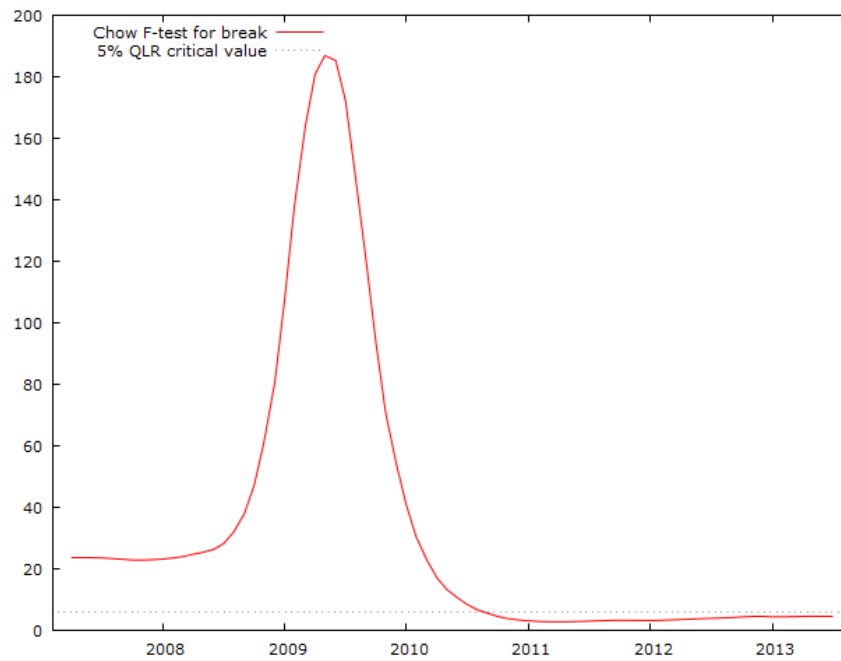
Obr. 30 Štrukturálny zlom HDP Estónska



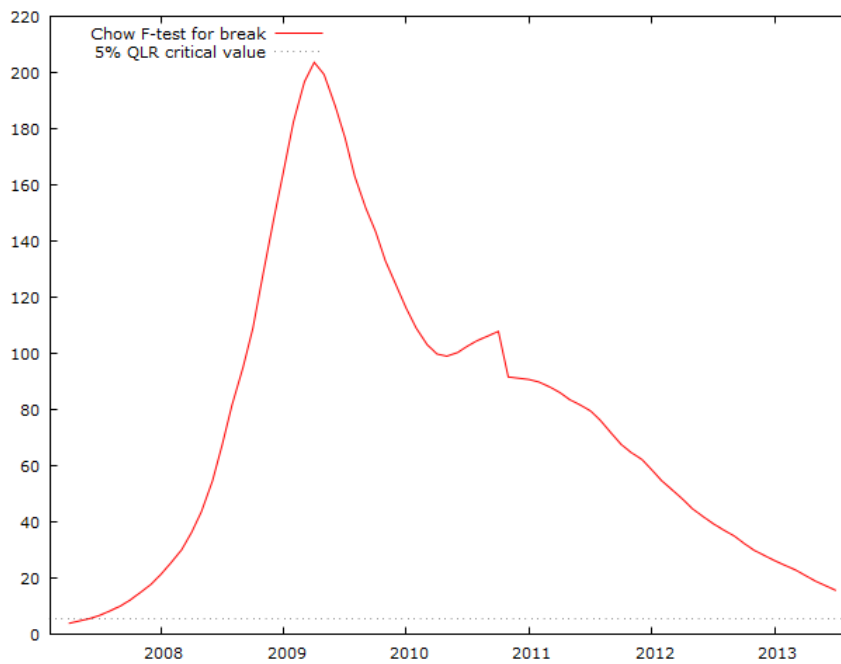
Obr. 31 Štrukturálny zlom HICP Slovenska



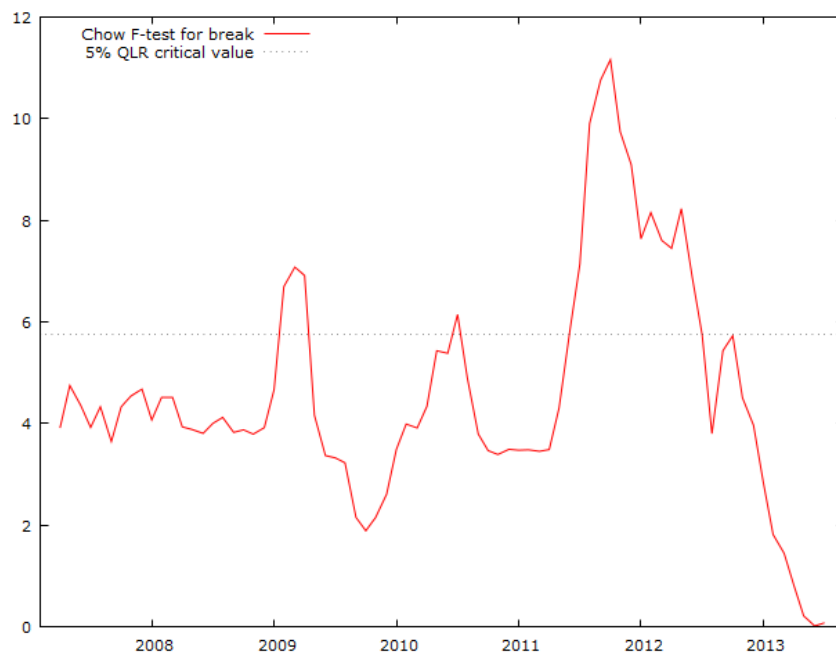
Obr. 32 Štrukturálny zlom HICP Estónska



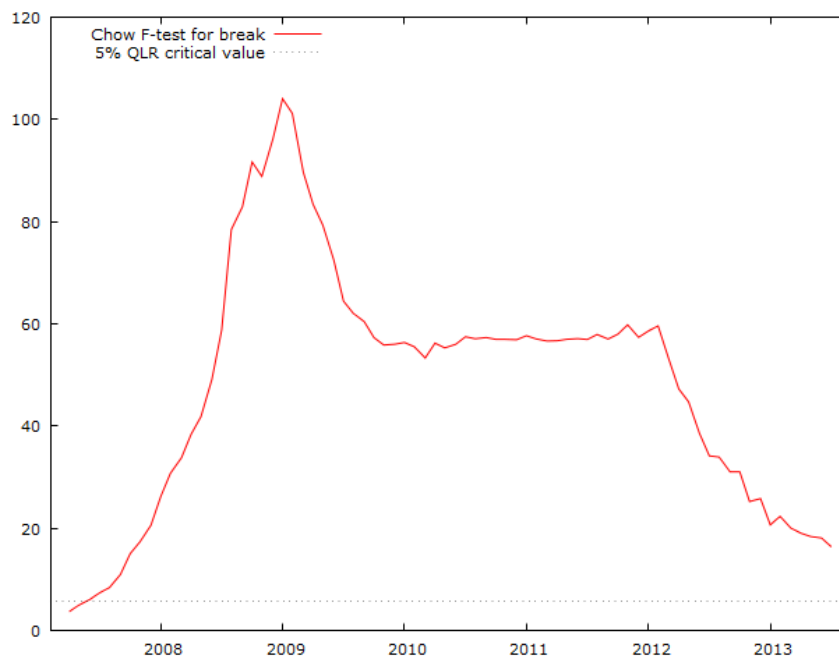
Obr. 33 Štrukturálny zlom harmonizovanej miery nezamestnanosti Slovenska



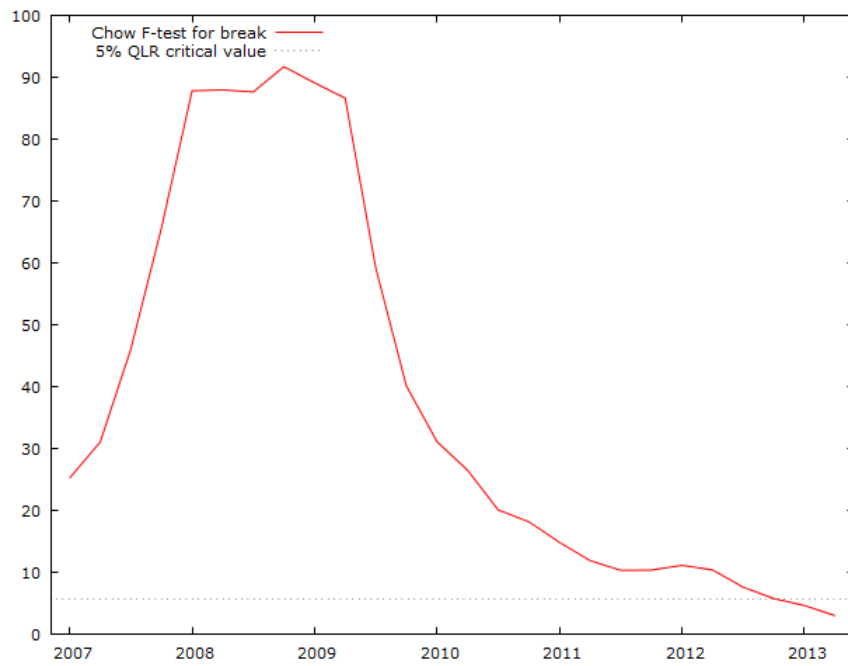
Obr. 34 Štrukturálny zlom harmonizovanej miery nezamestnanosti Estónska



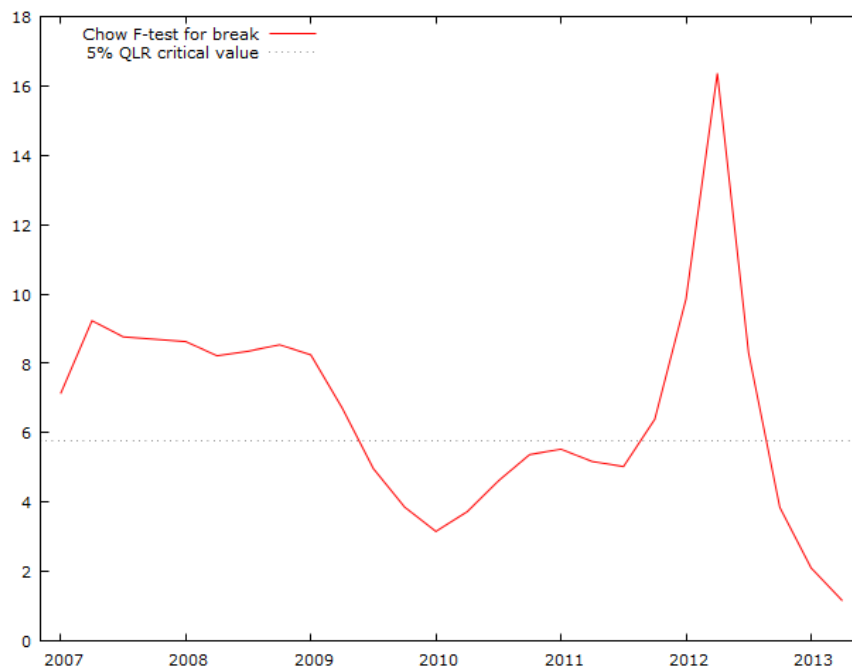
Obr. 35 Štrukturálny zlom obchodnej bilancie Slovenska



Obr. 36 Štrukturálny zlom obchodnej bilancie Estónska



Obr. 37 Štrukturálny zlom štátneho dlhu Slovenska



Obr. 38 Štrukturálny zlom štátneho dlhu Estónska

