

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

Ekonomické důsledky sociálních problémů ve vybraných státech Evropské unie – Česká republika a Slovenská republika

Bc. Lenka Richtrová

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lenka Richtrová

Ekonomika a management
Provoz a ekonomika

Název práce

Ekonomické důsledky sociálních problémů ve vybraných státech Evropské unie – Česká republika a Slovenská republika

Název anglicky

Economic consequences of social problems in selected states of the European Union – the Czech Republic and the Slovak Republic

Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je vyhodnocení aktuálního stavu vybraných ekonomických ukazatelů České a Slovenské republiky. Dílčími cíli diplomové práce je vytvoření teoretického zázemí dané problematiky; analýza a následná komparace hospodářského vývoje České a Slovenské republiky ve vybraných letech; zjištění a posouzení vlivů, které významně působí na HDP České a Slovenské republiky.

Metodika

Diplomová práce bude rozdělena do dvou částí, teoretické a praktické. Teoretická část práce bude zpracována s využitím studia odborné literatury českých a zahraničních autorů, čerpány budou rovněž aktuální informace z odborných časopisů a internetových zdrojů. Praktická část se bude zabývat analýzou vybraných ekonomických ukazatelů, jako je HDP, míra nezaměstnanosti, inflace, státní rozpočet, zahraniční obchod. Praktická část bude členěna do tří dílčích částí. V první části bude provedena analýza vybraných ekonomických ukazatelů České a Slovenské republiky ve zvolených letech; druhá část bude zaměřena na komparaci těchto ekonomických ukazatelů. Komparace bude provedena na základě dat získaných převážně za pomoci dat Českého statistického úřadu a Eurostatu. Třetí část se bude zabývat vývojem a predikcí HDP v České a Slovenské republice za použití ekonometrického modelování.

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

Česká republika, Slovenská republika, HDP, nezaměstnanost, inflace, státní rozpočet, zahraniční obchod

Doporučené zdroje informací

BRČÁK, J., STARÁ, D., SEKERKA, B. Makroekonomie – teorie a praxe. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014. ISBN 978-80-7380-492-3.

JUREČKA, V. Makroekonomie. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0251-8.

NORDHAUS, W D. SAMUELSON, P A. Ekonomie : 19. vydání. Praha: NS Svoboda, 2013. ISBN 978-80-205-0629-0.

SPĚVÁČEK, V. Transformace české ekonomiky : politické, ekonomické a sociální aspekty. Praha: Linde, 2002. ISBN 80-86131-32-7.

VEJMĚLEK, J., SPĚVÁČEK, V., ZAMRAZILOVÁ, E., ŽDÁREK, V., ROJÍČEK, M. Makroekonomická analýza : teorie a praxe. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5858-9.

ŽÍDEK, L. Transformace české ekonomiky : 1989-2004. V Praze: C.H. Beck, 2006. 80-7179-922-X.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

Mgr. Elizbar Rodonaia, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 20. 12. 2019

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 8. 1. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 05. 04. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "**Ekonomické důsledky sociálních problémů ve vybraných státech Evropské unie – Česká republika a Slovenská republika**" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 5. dubna 2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Mgr. Elizbaru Rodonaiovi, Ph.D. za pomoc, ochotu a trpělivost při vypracování mé diplomové práce.

Ekonomické důsledky sociálních problémů ve vybraných státech Evropské unie – Česká republika a Slovenská republika

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá analýzou a komparací ekonomického vývoje České a Slovenské republiky v období od roku 1993 do roku 2018. V první části práce jsou vymezeny makroekonomické ukazatele hrubý domácí produkt, míra nezaměstnanosti, míra inflace, platební bilance, státní rozpočet a státní dluh. Tyto ukazatele jsou využity při analýze a komparaci hospodářské situace České a Slovenské republiky. Druhá část práce je rozdělena do čtyř podkapitol. V první podkapitole je provedena analýza výkonnostních ukazatelů obou ekonomik. Tato analýza je propojena s druhou podkapitolou, která je provedena metodou komparace makroekonomických ukazatelů. Nejdříve je analyzován vybraný národohospodářský ukazatel obou zemí a následně je využita metoda komparace, která porovnává vývoj daného ukazatele v obou zemích. Třetí podkapitola je zaměřena na vývoj a predikci hrubého domácího produktu obou zemí za pomoci ekonometrického modelování. Čtvrtá podkapitola doplňuje aktuální makroekonomické ukazatele za rok 2019 a porovnává výsledky predikce ekonometrického modelu se skutečnými hodnotami makroekonomických ukazatelů.

Klíčová slova: Česká republika, Slovenská republika, ekonomika, hrubý domácí produkt, inflace, nezaměstnanost, platební bilance, státní rozpočet, státní dluh, analýza, komparace

The economic consequences of social problems in selected states of the European Union – the Czech Republic and the Slovak Republic

Abstract

This diploma thesis deals with analysis and comparison of the economic development of the Czech and Slovak Republics between years 1993 to 2018. The first part of the thesis defines macroeconomic indicators gross domestic product, rate of unemployment, rate of inflation, balance of payments, state budget and state debt. These indicators are used in the analysis and comparison of the economic situation of the Czech and Slovak Republics. The second part of the thesis is divided into four subchapters. The first subchapter analyses the macroeconomic indicators of both countries. This analysis combines the first and second subchapters. The second subchapter is about comparison of national economic indicators. First, the selected national economic indicator of both countries is analysed and then a comparison method is used, which compares the development of the indicator in both countries. The third subchapter focuses on the development and prediction of gross domestic product of both countries with the help of econometric modelling. The fourth subchapter complements the current macroeconomic indicators for year 2019 and compares the results of the prediction of the econometric model with the current values of macroeconomic indicators.

Keywords: the Czech Republic, the Slovak Republic, economy, gross domestic product, inflation, unemployment, balance of payments, state budget, state debt, analysis, comparison

Obsah

1 Úvod.....	13
2 Cíl práce a metodika	15
2.1 Cíl práce	15
2.2 Metodika	15
2.2.1 Ekonometrické modelování	16
3 Teoretická východiska	22
3.1 Makroekonomické agregáty.....	22
3.1.1 Hrubý domácí produkt.....	22
3.1.2 Hrubý národní produkt.....	25
3.1.3 Alternativní indikátory.....	26
3.1.4 Národní důchod, osobní a disponibilní důchod	27
3.2 Nezaměstnanost.....	28
3.2.1 Měření nezaměstnanosti	28
3.2.2 Typy nezaměstnanosti.....	30
3.2.3 Dopady nezaměstnanosti	31
3.2.4 Politika zaměstnanosti a její nástroje.....	32
3.2.5 Okunův zákon	33
3.3 Inflace.....	33
3.3.1 Měření inflace	34
3.3.2 Typy inflace	36
3.3.3 Důsledky inflace	38
3.3.4 Protiinflační politika	38
3.4 Platební bilance	39
3.5 Státní rozpočet.....	40
4 Vlastní práce	42
4.1 Makroekonomický vývoj České a Slovenské republiky 1993–2018.....	42
4.1.1 Hrubý domácí produkt	44
4.1.2 Míra nezaměstnanosti	51
4.1.3 Míra inflace.....	59
4.1.4 Platební bilance.....	66
4.1.5 Státní rozpočet a státní dluh.....	72
4.2 Ekonometrické modelování – vývoj a predikce HDP v České a Slovenské republice.....	77
4.2.1 Ekonometrický model – HDP České republiky.....	79
4.2.2 Ekonometrický model – HDP Slovenské republiky	85

4.3	Rok 2019	92
4.3.1	Analýza makroekonomických ukazatelů České a Slovenské republiky ...	92
4.3.2	Ekonometrické modelování	93
5	Výsledky a diskuse	95
6	Závěr.....	99
7	Seznam použitých zdrojů.....	101
8	Přílohy	106

Seznam obrázků

Obrázek 1: Vztah hrubého a národního produktu	26
Obrázek 2: Schéma vztahu národního, osobního a disponibilního důchodu	27

Seznam grafů

Graf 1 HDP v České republice v mil. Kč a meziroční změna HDP v % (r/r) 1993–2008...	45
Graf 2 HDP v České republice v mil. Kč a meziroční změna HDP v % (r/r) 2009–2018...	46
Graf 3 HDP Slovenska v mil. Euro a meziroční změna HDP v % (r/r) 1993–2008.....	48
Graf 4 HDP Slovenska v mil. euro a meziroční změna HDP v % (r/r) 2009-2018	49
Graf 5 Srovnání růstu HDP ČR a SR v letech 1993–2018	51
Graf 6 Nezaměstnanost v České republice v letech 1993–2008	52
Graf 7 Vývoj zaměstnanosti cizinců v ČR v letech 1997–2008	53
Graf 8 Nezaměstnanost v České republice v letech 2009–2018.....	54
Graf 9 Nezaměstnanost ve Slovenské republice v letech 1993–2008	55
Graf 10 Nezaměstnanost ve Slovenské republice v letech 2009–2018	57
Graf 11 Vývoj nezaměstnanosti v ČR a SR v letech 1993-2018.....	59
Graf 12 Vývoj míry inflace v České republice v letech 1993-2008	60
Graf 13 Vývoj míry inflace v České republice v letech 2009-2018	61
Graf 14 Vývoj inflace ve Slovenské republice v letech 1993-2008	63
Graf 15 Vývoj míry inflace ve Slovenské republice v letech 2009-2018.....	64
Graf 16 Vývoj míry inflace v ČR a SR v letech 1993-2018	65
Graf 17 Běžný účet platební bilance a podíl BÚ na HDP ČR v letech 1993-2008	67
Graf 18 Běžný účet platební bilance a podíl BÚ na HDP ČR v letech 2009-2018	67
Graf 19 Běžný účet platební bilance a podíl BÚ na HDP SR v letech 1993-2008.....	70
Graf 20 Běžný účet platební bilance a podíl BÚ na HDP SR v letech 2009-2018.....	70
Graf 21 Komparace podílu BÚ platební bilance na HDP v ČR a SR v letech 1993-2018..	72
Graf 22 Saldo státního rozpočtu ČR a podíl SR k HDP v letech 1993-2018	73
Graf 23 Vývoj státního dluhu a podíl státního dluhu na HDP v ČR v letech 1993-2018....	74
Graf 24 Saldo státního rozpočtu SR a podíl SR k HDP v letech 1993-2018.....	75
Graf 25 Vývoj státního dluhu a podíl státního dluhu na HDP v SR v letech 1993-2018	76
Graf 26 Srovnání podílu salda státního rozpočtu k HDP v ČR a SR v letech 1993-2018.....	76
Graf 27 Srovnání podílu státního dluhu ČR a SR k HDP v % v letech 1993-2018.....	77
Graf 28 Česká republika – predikce vývoje HDP.....	85
Graf 29 Slovenská republika – predikce vývoje HDP	92

Seznam tabulek

Tabulka 1 Česká republika – deklarace proměnných	79
Tabulka 2 Česká republika – korelační matice	80
Tabulka 3 Česká republika-odhad parametrů ekonometrického modelu metodou BMNČ.	80
Tabulka 4 Česká republika – ekonomická verifikace modelu	81
Tabulka 5 Česká republika – ověření významnosti parametrů pomocí t-testu.....	82
Tabulka 6 Česká republika – budoucí hodnoty predeterminovaných proměnný	84
Tabulka 7 Slovenská republika – deklarace proměnných	86
Tabulka 8 Slovenská republika – korelační matice	86
Tabulka 9 Slovenská republika – upravená korelační matice.....	87
Tabulka 10 Slovenská republika-odhad parametrů ekonometrického modelu pomocí BMNČ.....	87
Tabulka 11 Slovenská republika – ekonomická verifikace modelu	88
Tabulka 12 Slovenská republika – ověření významnosti parametrů pomocí t-testu	89
Tabulka 13 Slovenská republika – budoucí hodnoty predeterminovaných proměnný.....	91
Tabulka 14 Makroekonomické ukazatele České a Slovenské republiky za rok 2019.....	93
Tabulka 15 Porovnání prognózy HDP České republiky se skutečností v mil. Kč	93
Tabulka 16 Porovnání prognózy HDP Slovenské republiky se skutečností v mil. Euro.....	94

Seznam příloh

Příloha 1 Další pojmy z oblasti nezaměstnanosti:	106
Příloha 2 Ukazatele zahraničního obchodu	106
Příloha 3 Členění platební bilance	107
Příloha 4 Rozdíl zaměstnanosti cizinců v ČR v roce 2004 a 2005	109
Příloha 5 Makroekonomické údaje České republiky v letech 1993-2018	110
Příloha 6 Popisné statistiky proměnných modelu HDP České republiky.....	111
Příloha 7 Časové řady proměnných pro ekonometrický model České republiky.....	111
Příloha 8 Makroekonomické údaje Slovenské republiky v letech 1993-2018	112
Příloha 9 Popisné statistiky proměnných modelu HDP Slovenské republiky	113
Příloha 10 Časové řady proměnných pro ekonometrický model Slovenské republiky	113

Seznam použitých zkratk

BMNČ	Běžná metoda nejmenších čtverců
CPI	Index spotřebitelských cen (Consumer Price index)
ČNB	Česká národní banka
ČDP	čistý domácí produkt
ČNP	čistý národní produkt
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
EUROSTAT	Evropský statistický úřad
HDI	Index lidského rozvoje

HDP	hrubý domácí produkt
HNP	hrubý národní produkt
NBS	Národní banka Slovenska
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OSN	Organizace spojených národů
PPI	Index cen výrobců
SR	Slovenská republika
SR	státní rozpočet
ŠÚSR	Štatistickej úrad Slovenskej republiky

1 Úvod

Mou inspirací a motivací pro výběr tohoto tématu byla rodinná historie, neboť předkové z matčiny strany pochází ze Slovenska. Má prababička byla Slovenka. Na Slovensku máme žijící příbuzné, se kterými udržujeme rodinné vztahy a vazby. Z vyprávění starších generací naší rodiny vím, že rozpad Československa naše rodina nesla velmi těžce, byl to emotivní zásah do jejich soukromí, ale i do celé rodiny, neboť jsme za příbuznými museli cestovat s pasy. Tam kde se moji předci cítili být doma, po rozpadu Československa se cítili jako cizinci.

Je to již přes 100 let od založení Československé republiky a 27 let od jejího rozpadu na dva samostatné státy – Českou a Slovenskou republiku. Tato výročí jsou pouze symbolická, pro dnešní generace mladých občanů nemusí nic znamenat, ale myslím si, že 75 let společného soužití dvou národů nelze opominout. Existuje několik teorií, že před rokem 1918, se Slováci rozhodovali pro připojení k Maďarům, jelikož většina slovenského národa byla vychována v uherské tradici a více se ztotožňovali s maďarským národem (sv. Štěpán, zlatá bule krále Ondřeje, revoluce 1848 jako boj za uherskou svobodu). otázkou je, proč se nakonec Slovensko připojilo k Čechům? Vždy se mluví o vůli lidu, ale rozhodují elity. V průběhu společného soužití existovala určitá rivalita a vzájemné obviňování, kdo co udělal, kdo co způsobil.

Pro mnohé pamětníky byl nedotknutelný symbol společný stát „Československo“, jehož základy položil Tomáš Garrigue Masaryk. Rozdělením Československa na dva samostatné státy, které vedle sebe nyní žijí v míru, se ukázalo, že tento symbol nebyl až tak nedotknutelným. od rozdělení již uběhlo několik desítek let a dle mého názoru si myslím, že oba národy jsou si blíže než kdy dříve. Zmizelo vzájemné obviňování a vytahování činů a skutků, kdo komu ublížil. V dnešní době se oba národy hodnotí střizlivě a přátelsky. Myslím si, že tato vzájemná tolerance může být ovlivněna globalizací, neomezeným přístupem k informacím prostřednictvím internetu a do jisté míry i svrchovaností obou států, které si hospodaří na svém území. Mé domněnky lze podložit několika statistickými údaji: kolik občanů SR žije v ČR, kolik občanů SR pracuje v ČR, kolik občanů SR studuje v ČR, rozsáhlý import a export mezi Českou a Slovenskou republikou. Příkladem tolerance a respektu může být, že náš český premiér pochází ze Slovenska.

Začíná se měřit historie česko-slovenského spolužití, období sblížování a oddalování, stýkání i potýkání. Jsme dva samostatné státy, které díky společnému vstupu do Evropské unie v roce 2004 a vstupu do schengenského prostoru mezi sebou opět nemají žádné hranice. Jsme součástí Visegrádské skupiny spolu s Maďarskem a Polskem, která hraje významnou roli při prosazování společných názorů a cílů v rámci Evropské unie. Česká a Slovenská republika jsou si navzájem důležitými obchodními i strategickými partnery.

Česko a Slovensko, dva společensky a kulturně blízké státy, které dnes hospodaří již s velice odlišnými ekonomikami. Slovenská republika se po vstupu do Evropské unie v roce 2009 rozhodla přijmout evropskou měnu – euro. V roce 2018 proběhly výzkumy, které ukázaly, že 9 z 10 občanů Slovenska jsou s eurem spokojeni. Naopak v České republice dle průzkumu více než polovina národa odmítá euro přijmout. Myslím si, že Česká republika má příležitost od Slovenské republiky čerpat inspirace, zkušenosti, informace, kladné a záporné dopady, které Slovensko překonávalo při přechodu na euro. Tyto inspirace nám mohou pomoci v rozhodování o větší integraci do Evropské unie.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Téma diplomové práce se nazývá „Ekonomické důsledky sociálních problémů ve vybraných státech Evropské unie – Česká a Slovenská republika“. Hlavním cílem práce je zhodnocení makroekonomického vývoje České a Slovenské republiky za pomoci základních národohospodářských ukazatelů, které měří ekonomickou výkonnost země. Cílem práce je analyzování a porovnání vybraných národohospodářských ukazatelů. Analýza makroekonomických ukazatelů a následná komparace je zaměřena na vývoj od roku 1993 do roku 2018. Dílčím cílem práce je sestavení ekonometrického modelu a predikce budoucího vývoje hrubého domácího produktu České a Slovenské republiky.

2.2 Metodika

V této kapitole jsou představeny metody a postupy, které byly použity ke zpracování diplomové práce.

Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí, teoretické a praktické. Teoretická část práce je zpracována pomocí deskriptivní metody a rovněž vychází ze studia relevantní odborné literatury, internetových zdrojů a také bylo čerpáno ze znalostí získaných v rámci předmětu Ekonometrie, který je vyučován na České zemědělské univerzitě v Praze. Teoretická část diplomové práce popisuje základní makroekonomické ukazatele z oblasti agrární produkce, nezaměstnanosti, inflace, platební bilance a státního rozpočtu.

Praktická část práce analyzuje makroekonomický vývoj České a Slovenské republiky od roku 1993 do roku 2018. Makroekonomická analýza nejdříve shromažďuje podstatná data o vývoji obou zemí, zejména z Českého statistického úřadu, Slovenského statistického úřadu, České národní banky, Slovenské národní banky, Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj nebo z Evropského statistického úřadu. Tato analýza je propojena s druhou částí práce, která je provedena metodou komparace makroekonomických ukazatelů. Nejdříve je analyzován vybraný národohospodářský ukazatel obou zemí a následně je využita metoda komparace, která porovnává vývoj daného ukazatele v obou zemích v časovém horizontu od roku 1993-2018. Třetí dílčí částí práce je vytvoření dvou

jednorovnicových lineárních ekonometrických modelů zkoumajících vývoj hrubého domácího produktu České a Slovenské republiky. Na základě odhadnutého ekonometrického modelu je zpracována predikce budoucího vývoje hrubého domácího produktu pro roky 2019, 2020 a 2021. Pro rekonstrukci ekonometrického modelu byla využita data ze stejných výzkumných pracovišť, stejně jako u analýzy a komparace. Časová řada pozorování je od roku 1993 do roku 2018. Veškeré výsledné hodnoty jsou vypočítány ve statistickém programu Gretl a doplňkové výpočty jsou provedeny v programu MS Excel. Přesný metodický postup ekonometrického modelování je uveden níže v kapitole 2.2.1. *Ekonometrické modelování*. Čtvrtá dílčí část práce doplňuje aktuální makroekonomické ukazatele za rok 2019 a porovnává výsledky predikce ekonometrického modelu se skutečnými hodnotami makroekonomických ukazatelů.

2.2.1 Ekonometrické modelování

Konstrukce ekonometrického modelu se skládá z jednotlivých kroků, které budou v práci zachovány, tyto kroky jsou následující:

1. Studium ekonomických teorií
2. Tvorba ekonomického modelu
3. Tvorba ekonometrického modelu
4. Získání a analyzování vstupních dat
5. Odhad parametrů ekonometrického modelu pomocí BMNČ (BMNČ je matematicko-statistická metoda pro aproximaci řešení soustav rovnic, kde je více rovnic než neznámých. Nejmenší čtverce znamenají, že výsledné řešení má minimalizovat součet čtverců odchylek vůči každé rovnici.)
6. Ekonomická, statistická a ekonometrická verifikace
7. Aplikace modelu – predikce

Formulace ekonomického modelu:

$$y = fce(x_1, x_2, \dots, x_k),$$

kde y je endogenní (vysvětlovaná) proměnná, v této práci HDP České a Slovenské republiky v peněžním vyjádření a x_1, x_2, \dots, x_k jsou jednotlivé exogenní (vysvětlující) proměnné, které jsou vybrané dle významnosti vlivu na endogenní proměnnou.

Ekonometrický model vznikne z ekonomického modelu určením funkční formy modelu a přidáním náhodné složky. Typy proměnných, které jsou rozlišovány v ekonometrickém modelu:

Endogenní proměnné (y_t) neboli závislé proměnné, které jsou sestaveným modelem vysvětlovány

exogenní proměnné (x_{it}) neboli vysvětlující proměnné,

predeterminované proměnné jsou souborem exogenní proměnných, zpožděných exogenních proměnných a zpožděných endogenních proměnných (přidáním zpožděné proměnné do modelu lze dosáhnout dynamizace modelu – dynamický model zohledňuje faktor času oproti statickému modelu. Model lze dynamizovat několika způsoby, a to zahrnutím zpožděné proměnné, vyjádřením proměnných v postupných diferencích, zahrnutím časového vektoru jako další proměnné, či lze použít dummy proměnnou).

náhodné proměnné (u_t) známé také pod názvy – stochastická proměnná, reziduum, odchylka, obsahuje vliv všech dalších proměnných, které nejsou v modelu zahrnuty, na závisle proměnnou, dále obsahuje chyby v měření a zkreslení z volby nevhodného typu funkce (Čechura, 2018).

Ekonometrický model v obecném zápisu vypadá následovně:

$$y_{1t} = \gamma_1 x_{1t} + \gamma_2 x_{2t} + \dots + \gamma_k x_{kt} + u_t,$$

kde y_t je vysvětlovaná proměnná, x_{1t} , x_{2t} , ..., x_{kt} jsou vysvětlující proměnné, γ_1 , γ_2 , ..., γ_k jsou strukturální parametry a u_t je náhodná proměnná. Při zapisování ekonometrického modelu je nutno provést deklaraci všech proměnných včetně měrných jednotek, které jsou zahrnuty do modelu.

Před odhadem parametrů ekonometrického modelu se data musí otestovat na možnou přítomnost multikolinearity. Multikolinearita značí nežádoucí závislost mezi dvěma či více vysvětlujícími proměnnými v rovnici (Hanlačová, 2012). Multikolinearita nastává v případě, že je některý z párových korelačních koeficientů větší nebo roven 0,8, nebo menší nebo roven -0,8. Multikolinearita může být i žádoucí, to je stav, kdy vysvětlovaná proměnná koreluje s vysvětlujícími proměnnými. Pokud je multikolinearita přítomna v datech, existuje více způsobů, jak ji odstranit. Prvním, a zároveň nejčastějším

způsobem je vyjádření vybrané korelující proměnné v postupných diferencích či relativně. Další možnost je vynechání proměnné nebo lze multikolinearitu úplně ignorovat (Hušek, 2007), ale jen pokud je proměnná s vysokou multikolinearitou pro model statisticky významná. Dále v programu Gretl, jsou pro jednotlivé časové řady proměnných zjištěny jejich popisné statistiky: střední hodnota, medián (medián neboli hodnota, která dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně velké poloviny), minimální a maximální hodnota, směrodatná odchylka (směrodatná odchylka je odmocnina z rozptylu, vyjadřuje kvadratický průměr odchylek hodnot znaku od jejich aritmetického průměru), variační koeficient (variační koeficient vyjadřuje variabilitu rozdělení pravděpodobnosti náhodné veličiny), šikmost (šikmost říká, jakým směrem je proměnná asymetricky rozdělena) a špičatost (špičatost ukazuje rozdělení vysokých a nízkých hodnot časových řad). Důležitou součástí je tzv. identifikace modelu. identifikace modelu znamená, že každou rovnici identifikujeme zvlášť. identifikace rovnic nám říká, zda je daná rovnice řešitelná (jestli jsou všechny její strukturální parametry odhadnutelné). Rovnice mohou být přeidentifikované, přesně identifikované a špatně identifikované, přičemž nežádoucí varianta je špatně identifikované.

Otestovaná a připravená data jsou dále použita pro odhad parametrů ekonometrického modelu. Lineární regresní model využívá k odhadu parametrů ekonometrického modelu *běžnou metodu nejmenších čtverců* (dále BMNČ). BMNČ hledá parametry na základě minimalizace součtu čtverců odchylek teoretických hodnot vysvětlované proměnné od skutečných hodnot (Čechura, 2018). Výpočet BMNČ pomocí programu Gretl probíhá na základě vzorce:

$$y = (X^T \cdot X)^{-1} \cdot X^T \cdot y,$$

kde γ je vektor $k \times 1$ odhadovaných parametrů, X je matice $n \times k$, která obsahuje napozorované hodnoty „ k “ vysvětlujících proměnných a y je vektor $n \times 1$, který obsahuje napozorované hodnoty vysvětlované proměnné.

Po výstupu (výpočtu) z programu Gretl, je potřeba výsledné parametry lineárního regresního modelu verifikovat. Model je verifikován ekonomicky, statisticky a ekonometricky (Hušek, 2009). Někdy se model verifikuje také matematicky.

Matematická verifikace slouží k posouzení matematické správnosti výpočtů parametrů. Jestliže dosadíme průměrné hodnoty vysvětlujících proměnných a průměrnou hodnotu vysvětlované proměnné do rovnice, musí se obě strany rovnat.

Ekonomická verifikace posuzuje směr a intenzitu působení vysvětlujících proměnných na proměnnou vysvětlovanou (Čechura, 2018). Jinak řečeno, že ověřuje správnost znamének a velikost číselných hodnot podle ekonomických předpokladů, definovaných pro každou relativní proměnnou, za podmínek ceteris paribus (ceteris paribus z latinského překladu „jsou-li ostatní stejné“, jinak řečeno za stejných neměnných podmínek).

Statistická verifikace posuzuje statistickou významnost odhadnutých parametrů, jednotlivých rovnic i celého modelu. ověřuje shodu odhadnutých parametrů i odhadnutého modelu s daty. Shoda modelu s daty je posuzována pomocí R^2 – koeficient vícenásobné determinace, který je vyjádřen v %, a říká, z kolika % je vysvětlovaná proměnná y vysvětlena pomocí všech vysvětlujících proměnných v rovnici. Jelikož koeficient vícenásobné determinace není přesný, lze použít korigovaný koeficient determinace $\overline{R^2}$, který penalizuje nadbytečný počet proměnných v modelu. Díky tomu, dosahuje menších a přesnějších hodnot než R^2 . V práci jsou brány v úvahu především výsledky přesnějšího koeficientu $\overline{R^2}$. V programu Gretl se statistická významnost značí pomocí „*“ - „***“ dle hladiny významnosti parametru, čím větší počet hvězdiček, tím vyšší významnost. Pro odhadnutý model je vhodnější, aby byla významnost rovnoměrně rozložena na všech parametrech v daném modelu.

K posouzení statistické významnosti parametrů je používán tzv. t-test, porovnává výsledné t s tabulkovou hodnotou. Pro posouzení statistické významnosti modelu jako celku slouží F-test, který porovnává poměr s tabulkovou hodnotou F . Pro oba testy platí, že pokud je tabulková hodnota na zvolené významnosti při daném počtu stupňů volnosti větší, potvrzuje se nulová hypotéza o statistické nevýznamnosti R^2 , a tedy shoda odhadnutého modelu s daty je statisticky nevýznamná (Čechura, 2018).

Ekonometrická verifikace slouží k ověření podmínek pro aplikaci ekonometrických metod (Hušek, 2009). odhadnutý model je testován na přítomnost autokorelace reziduí, tzn. rezidua v následujících letech by neměla korelovat s rezidui v předchozích letech, přítomnost heteroskedasticity – rozptyl náhodné složky není konstantní a konečný,

což je nežádoucí, a na přítomnost normality reziduí – rezidua by měla mít přibližně normální rozdělení a neměla by obsahovat odlehlé hodnoty. Všechny modely jsou testovány na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

Autokorelace reziduí – lze testovat pomocí Durbin-Watsonova testu nebo Breuch-Godfreyova testu (B-G test). V této diplomové práci je využit Breusch-Godfreyův test pro autokorelaci prvního řádu. Postup B-G testu:

Sestavení hypotézy:

H_0 : předpoklad autokorelace v modelu není porušen

H_1 : předpoklad autokorelace v modelu je porušen

Přijetí či zamítnutí nulové hypotézy závisí na výsledku p-hodnoty. Pokud je p-hodnota nižší než 0,05, H_0 na hladině významnosti α zamítáme a model nesplňuje předpoklad pro nepřítomnost autokorelace reziduí prvního řádu.

Příčinou autokorelace reziduí je například použití špatného tvaru funkce, špatná dynamizace modelu (nezahrnutí správných zpožděných proměnných mezi vysvětlující proměnné), opomenutí podstatné proměnné v modelu.

Důsledky výskytu autokorelace reziduí v modelu mohou být následující: odhad parametrů je nestranný a konzistentní, avšak není nejlepší, dochází k systematickému nadhodnocování či podhodnocování prognózovaných hodnot, prognóza vychází nepřesně aj.

Autokorelaci reziduí lze řešit například změnou funkčního tvaru modelu, správnou dynamizací modelu, zahrnutím podstatné proměnné do modelu aj.

Heteroskedasticita (různo-rozptylovost), je detekována Breusch-Paganovým testem, Whiteovým testem a Pesaran-Taylorovým testem. Pro tuto diplomovou práci je použit Breusch-Paganův test. Sestavení hypotéz zní:

H_0 : předpoklad heteroskedasticity v modelu není porušen, složky jsou homoskedastické

H_1 : předpoklad heteroskedasticity v modelu je porušen, složky nejsou homoskedastické

Přijetí či zamítnutí nulové hypotézy závisí na výsledku p-hodnoty. Pokud je p-hodnota nižší než 0,05, H_0 na hladině významnosti α zamítáme a model nesplňuje předpoklad pro nepřítomnost heteroskedasticity.

Důvodem vzniku heteroskedasticity mohou být například strukturální změny v ekonomice, kdy se časem zhoršuje přesnost prognózy.

Důsledky výskytu heteroskedasticity v modelu můžou být následující: odhad parametrů je nestranný a konzistentní, avšak není nejlepší, přesnost prognózy se časem zhoršuje aj.

Heteroskedasticitu lze řešit například použitím tzv. metody vážených nejmenších čtverců MVNČ, která transformuje y a x tak, že po transformaci jsou již rezidua homoskedastická.

Normalita reziduí – lze testovat pomocí Jarque-Bera testu. Sestavení hypotéz zní:

H0: předpoklad normality reziduí v modelu není porušen, rezidua jsou normálně rozdělená

H1: předpoklad normality reziduí v modelu je porušen, rezidua nejsou normálně rozdělená

Přijetí či zamítnutí nulové hypotézy závisí na výsledku p -hodnoty. Pokud je p -hodnota nižší než 0,05, H_0 na hladině významnosti α zamítáme a model nesplňuje předpoklad pro nepřítomnost normality reziduí.

V poslední fázi práce jsou odhadnuté ekonometrické modely České republiky a Slovenska. Tyto ekonometrické modely jsou využity pro nastínění budoucího vývoje vysvětlované proměnné na základě extrapolace časových řad. Prvním krokem je sestavení trendové funkce pro všechny proměnné, do které se dosadí pořadí časové proměnné (t) predikovaného roku. Pro všechny proměnné je sestavena lineární trendová funkce. Lineární trendová funkce je pro predikci zvolena, protože je požadován konzervativní odhad. V druhém kroku jsou dosazeny do zvolené trendové funkce vypočítané hodnoty, a následně jsou vypočteny predikované hodnoty vysvětlující proměnné. Predikce je vytvořena pro roky 2019, 2020 a 2021. Výsledky predikce jsou u obou zemí zobrazeny v grafu a doplněny o slovní popis komentující předpokládaný vývoj HDP v daných zemích.

3 Teoretická východiska

Makroekonomie se zabývá analýzou ekonomického prostředí, které ovlivňuje každou firmu a každého občana v běžném životě. Žádná organizace nefunguje samostatně a makroekonomický vývoj státu se každého dotýká. V době otevřených a propojených ekonomik se vzájemně ovlivňují ekonomiky na různých částech světa. Hlavními makroekonomickými ukazateli jsou hrubý domácí produkt, míra nezaměstnanosti, státní rozpočet, míra inflace, množství peněz v oběhu apod. Makroekonomie úzce souvisí s mikroekonomií „Makroekonomie má své mikroekonomické základy“, například výše celkového produktu ekonomiky závisí na produkčním a spotřebním chování jednotlivých firem a domácností.

Účinná hospodářská politika je zásadní při plnění hospodářských cílů dané země. (Samuelson, 2007)

Hlavními cíli hospodářské politiky jsou vysoká úroveň a dynamika hrubého domácího produktu, nízká nezaměstnanost s vysokou zaměstnaností, stabilita cenové hladiny a vyrovnaná bilance zahraničního obchodu. Není možné dosáhnout všech těchto cílů najednou, je potřeba dělat kompromisy (Samuelson, 2007).

3.1 Makroekonomické agregáty

Makroekonomické agregáty jsou souhrnné národohospodářské veličiny, které dělíme na stavové a tokové. Stavové veličiny měří ekonomické veličiny, například množství peněz v oběhu (Jurečka, 2017). Tokové veličiny jsou veličiny měřené za časovou jednotku (Jurečka, 2017). Nejpoužívanější tokové makroekonomické agregáty jsou hrubý domácí produkt (HDP), hrubý národní produkt (HNP), čistý domácí produkt (ČDP) a čistý národní produkt (ČNP).

3.1.1 Hrubý domácí produkt

Domácí produkt je nejpoužívanějším ekonomickým agregátem. Statisticy jej měří, ekonomové jej analyzují a komentují, politici s ním spojují svou kariéru (Holman, 2018). Hrubý domácí produkt – HDP z anglického názvu Gross Domestic Product ve zkratce GDP, vyjadřuje hodnotu konečné produkce (zboží a služby) vytvořené za určité období (zpravidla 1 kalendářní rok) výrobními faktory, které účinkovaly v daném státě bez ohledu

na to, kdo tyto faktory vlastní (Brčák, 2014). HDP je výsledkem fungování dané ekonomiky za určité období, je to určitý výstup v různých podobách konkrétních statků a služeb (Brčák, 2014). Ukazatel hrubý domácí produkt se používá k určování výkonnosti ekonomik států. Pro srovnání ekonomik dvou a více států se používá ukazatel hrubý domácí produkt na obyvatele.

Hrubý domácí produkt nám vyjadřuje hodnotu produkce ekonomiky, kterou si můžeme představit jako součin množství jednotlivých produktů a jejich cen (Jurečka, 2017). Ceny mohou klesat nebo růst, a proto při měření produkční aktivity rozlišujeme mezi nominálním a reálným produktem.

Nominální HDP se vyjadřuje v běžných cenách, tzv. v cenách, které převládají na trhu v období, za které je nominální HDP počítáno. Velikost nominálního hrubého domácího produktu závisí na změnách tržních cen a objemů prodávaných statků a služeb. Běžné ceny se nejčastěji zvyšují, když dojde během roku ke zvýšení ceny, pak HDP vypočítané v těchto cenách bude vyšší, aniž by se zvýšilo množství vyprodukovaných výrobků a služeb. Cenové změny snižují vypovídací schopnost nominálního hrubého domácího produktu a zabraňují serióznímu meziročnímu srovnání. Jurečka uvádí, že i nominální agregáty mají svůj význam, například při úvahách o množství peněz potřebných pro plynulý koloběh v národním hospodářství.

Reálný HDP se vyjadřuje v cenách stálých, tj. v cenách které jsou očištěné od změn. Reálný hrubý domácí produkt závisí na objemu vyrobených statků a služeb, změny cen zde nehrají roli, protože při výpočtu se stanoví výchozí období, například rok 2016, a HDP vytvořené v dalších období (2017, 2018) se měří na základě cen roku 2016. Hodnoty reálných produktů nám ukazují skutečný ekonomický růst či pokles.

Měření hrubého domácího produktu

Hrubý domácí produkt měříme třemi metodami: produkční metodou, výdajovou metodou a důchodovou metodou, jejichž použitím jsou vždy dosaženy stejné výsledné hodnoty.

Produkční metoda

Produkční metoda neboli výrobní je součet hrubé přidané hodnoty jednotlivých institucionálních sektorů nebo odvětví a čistých daní na produkty, které nejsou rozvrženy

do sektorů a odvětví (Brčák, 2014). Přidaná hodnota je rozdíl mezi hodnotou produkce a hodnotou používaných meziproduktů (Holman, 2018).

Produkční metoda je vyjádřena formulí:

$$\text{HDP} = \text{hodnota produkce} - \text{meziprodukt} + \text{daně z produktů} - \text{dotace}$$

Daně z produktů a dotace se zařazují do výpočtu proto, aby se hrubý domácí produkt vyjádřil v kupních cenách (Paulík, 2000).

Jestliže sečteme všechny přidané hodnoty na jednotlivých stupních výroby, získáme celkovou přidanou hodnotu (Pavelka, 2010).

Výdajová metoda

Podstatou výdajové metody je, že měří národohospodářský produkt nepřímo. Jak uvádí Holman vychází z prostého poznatku, že peněžní výdaj na zboží je roven hodnotě tohoto zboží. Zjednodušeně se jedná o součet všech výdajů dané ekonomiky, tzn. výdajů domácností, podniků, vládního sektoru a čistého exportu.

Výdajová metoda je založena na následujícím vztahu:

$$\text{HDP} = C + I + G + NX,$$

C je spotřeba domácností, která zahrnuje nákupy statků dlouhodobé spotřeby (automobil), statků krátkodobé spotřeby (pečivo) a služeb.

I jsou hrubé soukromé investice podniků a firem, tzn. výdaje podniků a firem na reálné investice, které představují nárůst kapitálu během časového období. Tyto investice zahrnují investice do zásob a do fixního kapitálu. Do těchto investic se nezapočítává pořízení akcií a obligací. Nákupem těchto cenných papírů se pouze mění struktura portfolia a vlastnictví, nevzniká nová výrobní kapacita.

G jsou výdaje vlády na nákup výrobků a služeb. Vládní výdaje nezahrnují při výpočtu HDP transferové platby, tj. sociální dávky, stipendia, penze apod., Transferové platby se projeví ve spotřebě domácností nebo v hrubých soukromých investicích.

NX představuje čistý export, který získáme odečtením celkového importu od celkového exportu. Čistý export může nabývat záporných i kladných hodnot (Pavelka, 2010).

Výdajová metoda je nejčastěji používanou metodou pro stanovení hrubého domácího produktu

Důchodová metoda

Důchodová neboli příjmová metoda představuje součet důchodů (příjmů) plynoucích z vlastnictví výrobních faktorů, jež tyto subjekty vlastní, a které jsou k produkci statků a služeb nezbytné (Jurečka, 2017). Zjednodušeně je to součet důchodů jednotlivých subjektů ekonomiky. Důchodová metoda vyjadřuje HDP jako součet prvotních důchodů (Brčák, 2014). Příjmovou metodu lze chápat jako nákladovou metodu, tzn. vyjadřuje pohled na tok všech nákladů firem (Brčák, 2014).

Vyjádření hrubého domácího produktu pomocí důchodové metody:

$$\text{HDP} = \text{mzdy a platy (včetně ostatních náhrad zaměstnancům)} + \text{zisky firem} + \text{renty} \\ + \text{čisté úroky} + \text{amortizace} + \text{nepřímé daně} - \text{subvence}$$

Subvence představují transferový příjem, který je nutné vyloučit z výpočtu, jelikož neodráží hodnotu vyprodukovaných výrobků a služeb. Je to příjem, který nebyl příjemcem nijak kompenzován v podobě produkce. amortizace je zahrnuta proto, aby vyšla hodnota čistého domácího produktu (Brčák, 2014).

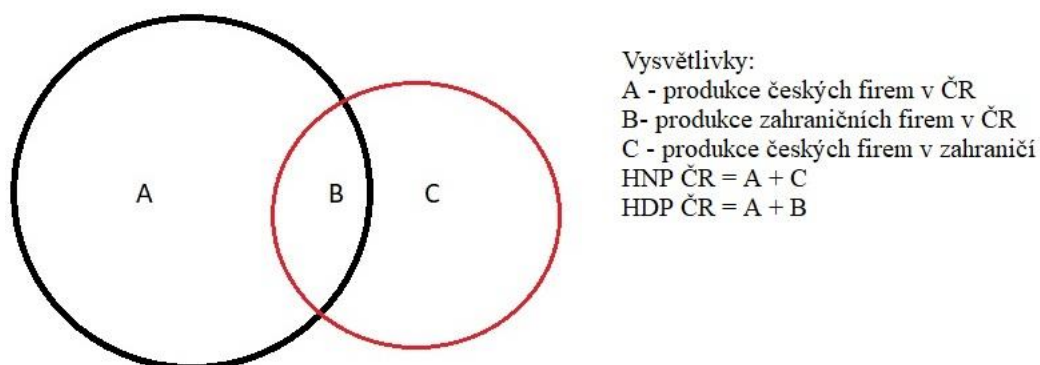
Hrubý domácí produkt je i přes své nedostatky nejpoužívanějším ukazatelem ekonomické výkonnosti země, poměřuje velikost státního dluhu (ČSÚ, 2019). Pro srovnání dvou a více ekonomik je nejčastěji používána přepočtená hodnota hrubého domácího produktu na obyvatele. Hodnota HDP je významná například při meziročních nebo čtvrtletních srovnáních při změnách hodnot v meziobdobí, proto je HDP využito v praktické části práce pro ekonometrické modelování a predikci budoucího vývoje.

3.1.2 Hrubý národní produkt

Hrubý národní produkt ve zkratce HNP vyjadřuje celkovou produkci ekonomiky s ohledem na vlastnictví výrobních faktorů. HNP představuje hodnotu všech konečných

výrobků a služeb vyprodukovaných za určité období (zpravidla jeden rok) při použití národních výrobních faktorů (Brčák, 2014). Rozdíl mezi domácím a národním produktem představuje rozdíl mezi sumou důchodů převáděných ze zahraničí a naopak (Jurečka, 2017). Pro přehlednost je vztah mezi hrubým domácím a hrubým národním produktem znázorněn v obrázku 1.

Obrázek 1: Vztah hrubého a národního produktu



Zdroj: Vlastní zpracování dle Václava Jurečky, 2017

3.1.3 Alternativní indikátory

Hrubý domácí produkt, jakožto ukazatel výkonnosti ekonomiky státu není dokonalý. Klasické metody výpočtu HDP nezohledňují další důležitá a často téměř nezjistitelná fakta. Stínová ekonomika, hodnota statků a služeb, které osoba vyrobí a poskytne sama, hodnota volného času, necitlivost ke společenské užitečnosti a kvalitě statků, necitlivost vůči životnímu prostředí jsou činnosti nekvantifikovatelné, a proto je hrubý domácí produkt nepřesný ukazatel a prostý o tyto hodnoty. Z toho důvodu jsou často hledány alternativní ukazatele měřící ekonomickou výkonnost státu, které by eliminovaly slabé stránky dosavadních metod výpočtu.

Jedním z nejznámějších ukazatelů je *Čistý ekonomický blahobyt*, který je roven hodnotě HDP zvýšené o produkci stínové ekonomiky, práci v domácnosti a snižené o škody na životním prostředí (Chválová, 2015).

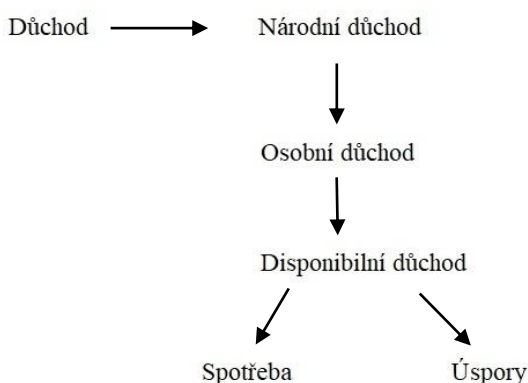
Další známé alternativní indikátory jsou zaprvé *index lidského rozvoje* používaný OSN pro kontrolu plnění cílů v oblasti délky života, vzdělávání a životní úrovně občanů. Zadruhé *index lidské chudoby*, jehož podstata spočívá v měření životní úrovně občanů

jednotlivých států nebo zatřetí *index lepšího života*, jehož smyslem je hodnocení kvality života ve 34 zemích OECD (Jurečka, 2017).

3.1.4 Národní důchod, osobní a disponibilní důchod

Národní důchod ukazuje, jaký podíl celkového důchodu připadá na jednotlivé výrobní faktory. Je vyjádřen celkovou hodnotou HDP sníženou o opotřebení. S národním důchodem úzce souvisí *osobní důchod*. Národní důchod odráží příjmy domácností z výrobních faktorů bez ohledu na to, zda tyto příjmy domácnosti skutečně obdrží či neobdrží (Brčák, 2014). Příjmy, které domácnosti neobdrží jsou například v podobě nerozdělených zisků firem a daní ze zisku firem. Na druhou stranu jsou příjmy domácností zvýšeny o úroky, které jim plynou z dluhopisů a o transferové platby (jednostranné výdaje ze strany státu poskytované občanům, například výplaty starobních důchodů, invalidních důchodů, podpora v nezaměstnanosti), tj. příjmy, které nemají nic společného s poskytováním výrobních faktorů (Jurečka, 2017). *osobní důchod* představuje skutečné příjmy, které domácnosti obdrží. avšak *osobní důchod* není konečnou hodnotou, se kterou mohou domácnosti disponovat. Z této částky je nutné odečíst *osobní důchodové daně*. Výsledná hodnota je nazývána jako *disponibilní důchod* domácností. Pro získání *disponibilního důchodu* se sečtou všechny tržní a transferové příjmy domácností a od výsledné hodnoty se odečtou všechny *osobní daně* (Samuelson, 2007). Domácnosti rozdělují *disponibilní důchod* na *spotřebu* a *úspory* (Jurečka, 2017). V obrázku 2 je znázorněn vztah mezi národním, osobním a disponibilním důchodem.

Obrázek 2: Schéma vztahu národního, osobního a disponibilního důchodu



Zdroj: Vlastní zpracování

3.2 Nezaměstnanost

Nezaměstnanost je makroekonomický problém vyplývající ze situace na trhu práce. Zde se střetává nabídka, kterou představují lidé nabízející svou práci a poptávka, kterou představují firmy a podniky práci poptávající. Nezaměstnanost není jen ekonomickým problémem, je i společensky a politicky významný ukazatel pro fungování státu.

Populaci státu lze rozdělit na ekonomicky aktivní a ekonomicky neaktivní obyvatelstvo. Ekonomicky aktivní obyvatelstvo jsou osoby zaměstnané a nezaměstnané. Za zaměstnané se považují osoby starší 15 let, kteří jsou zaměstnanci nebo osoby samostatně výdělečně činné. osobu, která je nezaměstnaná definujeme jako osobu, která nemá zaměstnání, ale je schopna pracovat, chce pracovat a aktivně si hledá práci. Za nezaměstnaného podle Mezinárodní organizace práce (ILO) se považuje osoba, která je starší 15 let, a zároveň splňuje tři podmínky: není zaměstnána ani osoba samostatně výdělečně činná, aktivně hledá práci, a je připravena k nástupu do práce nejpozději do 14 dnů. Ekonomicky neaktivní osoba je taková osoba, který pracovat může, ale práci si aktivně nehledá, nebo jsou to děti, osoby navštěvující vzdělávací instituce, starobní důchodci, osoby dlouhodobě nemocné apod.

Celkový počet ekonomicky aktivního obyvatelstva se též nazývá pracovní síla.

V současné době je nezaměstnanosti v moderní ekonomii věnována zvýšená pozornost. Význam nezaměstnanosti je potvrzen tím, že od třicátých let 20. století se stala nezaměstnanost upřednostňovaným tématem hospodářské politiky.

3.2.1 Měření nezaměstnanosti

Nezaměstnanost lze vyjádřit několika způsoby: v absolutním čísle, jako počet osob nebo jako relativní míra. Dále se zjišťují zvláštní míry nezaměstnanosti, tj. nezaměstnanost dle věkové struktury, nezaměstnanost dle území (obce, kraje, státu), nezaměstnanost dle odvětví apod.

Obecná míra nezaměstnanosti

Obecnou míru nezaměstnanosti zjišťuje Český statistický úřad a používá se k mezinárodnímu srovnání. Obecná míra nezaměstnanosti poměruje počet nezaměstnaných osob k celkovému počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva na daném

území. Výsledek je procentuální podíl nezaměstnaných z celkového počtu pracovních sil za jeden rok.

Relativní vyjádření nezaměstnanosti na základě následující rovnice:

$$\text{Míra nezaměstnanosti} = \frac{\text{Počet nezaměstnaných}}{\text{Celkový počet ekonomicky aktivního obyvatelstva}} \times 100$$

Nezaměstnaní jsou definováni dle srovnatelné metodiky Českého statistického úřadu jako „osoby starší 15 let obvykle bydlící na sledovaném území, které v průběhu referenčního týdne souběžně splňovaly podmínky iLO: byly bez práce, byly připraveny k nástupu do práce a v průběhu posledních 4 týdnů hledaly aktivně práci“ (ČSÚ, 2019). Mezi nezaměstnané patří i osoby, které se zavázaly k pracovnímu poměru, ale nastoupí do práce maximálně během následujících tří měsíců.

„Zaměstnaní jsou osoby starší 15 let, které v průběhu referenčního týdne pracovaly alespoň 1 hodinu za mzdu, plat nebo jinou odměnu, nebo sice nebyly v práci, ale měly formální vztah k zaměstnání“ (ČSÚ, 2019). Zde se nerozlišuje délka pracovního vztahu ani doba trvání, příležitostní nebo sezónní charakter. osoby na mateřské dovolené, které před nástupem nepracovaly a osoby na další mateřské dovolené se nezahrnují do zaměstnaných osob (ČSÚ, 2019).

Ministerstvo práce a sociálních věd ČR používalo do roku 2012 souběžně s obecnou mírou nezaměstnanosti také alternativní ukazatel nezaměstnanosti, takzvanou *míru registrované nezaměstnanosti*. Ukazatel byl počítán podle původní metodiky jako podíl počtu uchazečů o zaměstnání k pracovní síle (nezaměstnaných a zaměstnaných). V roce 2013 v plném rozsahu nahradil míru registrované nezaměstnanosti ukazatel *podíl nezaměstnaných osob*, který se vypočítá podílem dosažitelných uchazečů o zaměstnání v evidenci úřadu práce ve věku 15-64 let ze všech obyvatel ve stejném věku (ČSÚ, 2019).

Vzorec pro výpočet míry registrované nezaměstnanosti:

$$\text{Míra registrované nezaměstnanosti} = \frac{\text{počet nezaměstnaných}}{\text{pracovní síla}}$$

Vzorec pro výpočet podílu nezaměstnaných osob:

$$\text{Podíl nezaměstnaných osob} = \frac{\text{počet evidovaných osob bez práce ve věku 15-64 let}}{\text{počet obyvatel ve věku 15-64 let}}$$

Pro výpočet podílu nezaměstnaných osob se používají pouze data z úřadů práce v dané věkové skupině, bez provázanosti na data Českého statistického úřadu je interpretace tohoto ukazatele snadnější (Burian, 2015) a zároveň ukazatel prezentuje nezaměstnanost detailněji.

Podíl nezaměstnaných osob zjišťuje Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR. Tato metoda slouží k podrobnějším analýzám na regionální úrovni. (Jurečka, 2017)

3.2.2 Typy nezaměstnanosti

V případě, že je trh práce v rovnováze, existuje určité procento nezaměstnanosti, které se nazývá přirozená míra nezaměstnanosti. Burian ji definuje jako „úroveň míry nezaměstnanosti, která nastává při splnění podmínky rovnosti mezi přírůstkem nezaměstnaných a úbytkem nezaměstnaných za určité období“. Přirozenou míru nezaměstnanosti ovlivňuje několik faktorů. Důležitým determinantem je institucionální prostředí se sociální politikou, politikou zaměstnanosti a efektivním fungováním úřadů práce. Například vysoké statní podpory demotivují nezaměstnaného k rychlému nalezení zaměstnání. Dalšími determinanty jsou demografický vývoj populace (stárnutí populace), socio-ekonomické jevy spojené s nezaměstnaností nebo strukturální změny v ekonomice (Burian, 2015).

Nezaměstnanost rozlišujeme podle důvodů vzniku nezaměstnanosti a podle projevů nezaměstnanosti v ekonomice na tyto typy:

Frikční nezaměstnanost

Frikční nezaměstnanost je přirozený jev a podílí se tedy na přirozené míře nezaměstnanosti. Trh práce se neustále mění a vyvíjí. Tento druh nezaměstnanosti vzniká například v důsledku změny práce, změny bydliště, kde panuje časový nesoulad mezi ukončením jednoho pracovního poměru a uzavřením dalšího pracovního poměru (Brčák, 2014). Některé osoby se teprve staly součástí pracovní síly nebo se do ní vrací (studenti, rodiče po mateřské dovolené apod.) (Brčák, 2014).

Strukturální nezaměstnanost

Nejzávažnějším typem nezaměstnanosti je strukturální nezaměstnanost, jelikož zde hovoříme o nesouladu klasifikační struktury poptávané a nabízené práce. Na trhu práce může být například přebytek dělníků a nedostatek zdravotníků. Příčiny jsou ve struktuře ekonomiky, kde může docházet k útlumu fyzických prací díky novější technologii.

Cyklická nezaměstnanost

Cyklická nezaměstnanost je důsledkem hospodářského cyklu ekonomiky. Dále označována jako nezaměstnanost z nedostatečné poptávky, protože poptávka po práci v době recese klesá, ale v době expanze roste. Dopady tohoto druhu nezaměstnanosti jsou plošné, napříč všemi sektory národního hospodářství (Jurečka, 2017).

Sezónní nezaměstnanost

Sezónní nezaměstnanost je samostatným typem, který se projevuje pravidelnými výkyvy během roku. Vyskytuje se v odvětvích ekonomiky, která jsou ovlivňována ročním obdobím, tj. stavebnictví, turismu, zemědělství apod. Sezónní nezaměstnanost je brána jako součást frikční nezaměstnanosti, a podílí se tedy na přirozené míře nezaměstnanosti (Brčák, 2014).

Další pojmy z oblasti nezaměstnanosti jsou uvedeny v příloze 1.

3.2.3 Dopady nezaměstnanosti

Nezaměstnanost jako makroekonomický ukazatel, sebou přináší spoustu ekonomických, ale i sociálních dopadů, například z hospodářství se vytrácejí cenné zdroje, ekonomika přichází o statky a služby, které by mohl nezaměstnaný člověk vyrobit.

V sociální oblasti se jedná o pokles příjmu, který se promítá do postojů lidí, jejich rodinného života, životní úrovně a psychického stavu.

Hospodářský dopad dle Samuelsona „Každé zvýšení nezaměstnanosti značí, že ekonomika vyhadzuje oknem zboží a služby, které by nezaměstnaný člověk mohl vyrobit. *Hospodářská recese vyjadřuje situaci, kdy obrovská kvanta aut, oblečení a dalšího zboží mizí v černé díře*“. Hospodářské ztráty, vznikající v době nezaměstnanosti, jsou evidovány jako ztráty nejvyšší. Ekonomické dopady nezaměstnanosti představují: ztrátu produkce, ztrátu kvalifikovaných pracovníků, vyšší výdaje státního rozpočtu na podpory v nezaměstnanosti, nižší daňové příjmy (Brčák, 2014).

Společenský dopad je společenské a psychické strádání lidí, kteří se dlouhodobě potýkají s nedobrovolnou nezaměstnaností. Ztráta zaměstnání může být pro některé jedince tak traumatická, že by se mohla rovnat například ztrátě blízkého člověka.

Sociálními dopady nezaměstnanosti především dlouhodobé nezaměstnanosti postihujícími jednotlivce, potažmo celou společnost, jsou kriminalita, alkoholismus, sebevraždy. Dlouhodobě nezaměstnaný ztrácí časem své pracovní návyky, a stává se tím méně atraktivní pro potenciálního zaměstnavatele (Samuelson, 2007).

3.2.4 Politika zaměstnanosti a její nástroje

Politika zaměstnanosti je součástí hospodářské politiky státu, usiluje o dosažení rovnováhy na trhu práce. Zpravidla je výsledkem úsilí státu, zaměstnavatelů, zaměstnanců a odborů (Klinková, 2019).

Jsou rozlišovány dva nástroje politiky zaměstnanosti: aktivní a pasivní. *aktivní politiku zaměstnanosti* má pod správou Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR a úřady práce, které se prostřednictvím této politiky snaží o snižování nezaměstnanosti pomocí následujících nástrojů: dotace podnikatelům na společensky účelná pracovní místa, organizování veřejně prospěšných prací, rekvalifikační kurzy, vytváření pracovišť pro zdravotně postižené apod. *Pasivní politika zaměstnanosti* spočívá ve snižování negativních dopadů na nezaměstnané formou vyplácení podpory v nezaměstnanosti, poskytování bezplatných informací od úřadu práce apod. Využívání aktivních nástrojů politiky se považuje za efektivnější, avšak pasivní nástroje jsou nutností, i když často kritizovanou (Brčák, 2014).

3.2.5 Okunův zákon

Nezaměstnanost je nepřímo úměrná ekonomické aktivitě. Vztah nezaměstnanosti a hrubého domácího produktu zachycuje tzv. *Okunův zákon*. Zákon, který vytvořil americký ekonom Arthur Melvin Okun. Jde o statistickou pravidelnost, ze které lze vypočítat, že pokud klesne reálný domácí nebo potenciální produkt o 1 %, zvýší se nezaměstnanost nad svou přirozenou míru o 0,33 %. Tento procentuální vztah se časem mění (Holman, 2018). Okunův zákon zachycuje ekonomické náklady nezaměstnanosti, které mají podobu odchylky skutečného produktu od potenciálního.

3.3 Inflace

Inflace je růst cenové hladiny. *Cenová hladina* ve všeobecném významu představuje průměrnou úroveň cen statků a služeb v běžném období ve srovnání s cenami vybraného základního období. Termín inflace pochází z latinského slova *inflatio*, což znamená nafouknutí (Jurečka, 2017).

Pokles všeobecné cenové hladiny se nazývá *deflace*. Deflace znamená zdražování budoucích závazků, tzn. že je nevýhodná pro ty, kteří splácí dluhy, vyplácí mzdu apod. (Brčák, 2014) Pokles tempa růstu inflace je *desinflace*, opakem je *akcelerující inflace*, zvyšování míry inflace. Pojem *stagflace* znamená, že reálný produkt se v dané ekonomice nemění, ale cenová hladina roste. (Jurečka, 2017)

Inflace je projevem ekonomické nerovnováhy, jejíž vnějším znakem je zvyšování cenové hladiny, která má za následek snižování kupní síly peněz (jejich znehodnocení), protože současně se zvyšováním cenové hladiny dochází k růstu množství peněz v ekonomice (Jurečka, 2017). Inflace ve společnosti vzbuzuje zájem a negativní emoce, avšak vyskytují se i názory, že mírná inflace, která je pod kontrolou hospodářskopolitických autorit ekonomice prospívá.

Jak uvádí Helísek a Havel „*Inflace je prostě civilizační chorobou, asi tak jako obezita. avšak zvládnutí této nemoci závisí na společnosti samotné, a proto lze mluvit o míře inflace jako o míře sebekontroly společnosti.*“

3.3.1 Měření inflace

Inflace vyjadřuje obecně růst spotřebitelských cen. Kvantitativním vyjádřením je tzv. *míra inflace*, což je změna cenového indexu v procentech oproti minulému období (Brčák, 2014). Ceny jednotlivých statků se vyvíjí různým tempem, u některých statků ceny klesají u jiných naopak rostou. Toto měření patří k nejsledovanějším informacím z oblasti ekonomiky, protože se od něj odvozuje řada dalších hospodářsky a sociálně významných propočtů, např. výpočet reálných mezd, životních nákladů, důchodů apod. (Jurečka, 2017)

K měření cenové hladiny se používají cenové indexy, nejčastěji se aplikují index spotřebitelských cen (CPI), index cen výrobců (PPI) a deflátor HDP.

Index spotřebitelských cen (CPI – Consumer Price Index)

Index spotřebitelských cen je nejpoužívanějším cenovým indexem pro výpočet míry inflace. Odráží změny cen statků a služeb, které spotřebovávají běžné domácnosti. Jedná se o náklady vynaložené na pořízení vybraného spotřebního koše statků a služeb ve dvou srovnávaných obdobích. Spotřební koš je v běžném období srovnáván se spotřebním košem ve výchozím období, tj. s obdobím, které bylo zvoleno jako základní. (Jurečka, 2017) Spotřební koš obsahuje ceny bydlení, potravin, oblečení, zdravotní péče, vzdělání a dalších statků a služeb každodenní potřeby (Pavelka, 2010). V České republice spotřební koš upřesňuje Český statistický úřad, v roce 2019 obsahoval okolo 700 položek, které jsou členěny do 12 skupin podle mezinárodní klasifikace individuální spotřeby, tzv. COICOP (ČSÚ, 2019). Každá položka má svojí určitou váhu podle její ekonomické významnosti, a položky ve spotřebním koši se pravidelně obměňují v určitých intervalech (v zemích Evropské unie se spotřební koš mění každých pět let. V České republice se CPI počítá podle spotřebního koše od roku 2015) (Brčák, 2014). Během období platnosti spotřebního koše může docházet k menším úpravám obsahu, například když některá položka úplně zanikne nebo je nutné zařadit do spotřebního koše položku, která začne být v měřeném období významná (ČNB, 2015b).

Vzorec pro výpočet indexu spotřebitelských cen:

$$\text{CPI} = \frac{\text{hodnota daného spotřebního koše v cenách běžného roku}}{\text{hodnota daného spotřebního koše v cenách základního období}} \times 100$$

Index spotřebitelských cen, stejně jako ostatní cenové indexy na bázi spotřebního koše, nedokáže postihnout skutečnou cenovou hladinu. Reprezentativní koš neobsahuje veškeré statky a služby, které jsou v daném období pořizovány. Dalším nedostatkem může být rychlý vývoj technologií a spotřební koš tak může obsahovat zastaralé produkty, po nichž se poptávka snížila na úkor produktů inovovaných, moderních a technologicky vyspělejších. Ty mohou v koši pro změnu chybět. Dále index nezohledňuje substituční efekt, který je na trhu zcela běžný. V potaz není brán ani vztah kvality a ceny výrobků. Vyšší ceny mohou odrážet i vyšší kvalitu výrobků, která může ovlivňovat finální strukturu spotřeby (Burian, 2015).

Cenové indexy vypovídají o vývoji cenové hladiny, ale nevyjadřují míru inflace. *Míra inflace* je procentní změna cenového indexu za určité období, vypočítá se jako rozdíl cenového indexu běžného a základního období, vydělený cenovým indexem základního období (Jurečka, 2017).

Míra inflace (π) vypočítaná pomocí CPI, kde t představuje čas

$$\pi_{t/t-1} = \frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}} \times 100$$

Výhodou výpočtu míry inflace přes index spotřebitelských cen je pružnost, která poskytuje možnost zjistit pohyb cenové hladiny i v kratších časových intervalech.

Index cen výrobců (PPI – Producer Price Index)

Index cen výrobců neboli *index cen vstupů* je nejstarší metodou výpočtu inflace. Index měří vývoj cen vstupů do výroby a slouží především k prognózování inflace. Předpokladem je, že se vývoj cen výrobních vstupů promítne do vývoje cen konečných statků s určitým zpožděním (např. půlročním). PPI je vyjádřen spotřebním košem, který obsahuje statky produktivní, například suroviny, energie, práci, polotovary, to je rozdíl oproti CPI, který obsahuje statky spotřební. (Jurečka, 2017) Váhy ve spotřebním koši jsou přiděleny na základě průměrné spotřeby dané komodity (Pavelka, 2010).

Deflátor HDP (IPD – Implicit Price Deflator)

Deflátor HDP neboli *implicitní cenový deflátor* je index hrubého domácího produktu. Změny cenové hladiny jsou zachyceny komplexně, protože tento index zahrnuje všechny statky a služby vyprodukované v dané zemi bez ohledu na to, jestli tato produkce bude prodána v daném státu nebo v zahraničí (Pavelka, 2010). Z tohoto důvodu je IPD přesnější, než CPI. Výpočet je poměr hrubého domácího produktu v běžných cenách, tzn. nominální HDP, k hrubému domácímu produktu ve stálých cenách, tzn. reálný HDP.

Vzorec pro výpočet IPD:

$$\text{IPD} = \frac{\text{nominální HDP}}{\text{reálný HDP}} \times 100$$

Míra inflace vyjádřená pomocí IPD:

$$\text{míra inflace} = \frac{\text{IPD}_t - \text{IPD}_{t-1}}{\text{IPD}_{t-1}} \times 100$$

„Pomocí výše uvedených cenových indexů zjistíme všeobecnou cenovou hladinu. inflaci často vyjadřujeme jako míru inflace neboli procentní změnu za nějaké časové období“ (Pavelka, 2010)

Do cenových indikátorů se nepromítají dva typy inflace, inflace skrytá a potlačená. *Skrytá inflace* je zvyšování cen, které index nezachytí. Tento problém nastává například, když je spotřební koš chybně nastavený, dojde ke změně výroby nebo se výrobce chová neeticky, tzn. prodává zboží v horší kvalitě nebo nabízí menší množství zboží za stejnou cenu. Při *potlačené inflaci* se cenový růst uměle zablokuje zákazem zvyšování cen, tento zákaz je nazýván jako zmrazení cen nebo cenové moratorium. Takový zásah není dobrý, zapříčiní růst cen na šedém či černém trhu, a po uvolnění dochází k rychlému vzestupu cen. (Jurečka, 2017)

3.3.2 Typy inflace

Inflace dle příčiny

Dle prvotní příčiny rozeznáváme tři typy inflace – poptávkovou, nabídkovou a setrvačnou inflaci (Pavelka, 2010).

Poptávková inflace může být způsobena přílišnou expanzivní monetární a fiskální politiky a stálým státním deficitem (deficit státního rozpočtu znamená, že výdaje převyšují příjmy.) Tuto inflaci může způsobit jakýkoli poptávkový šok, ať jde o růst spotřebních a investičních výdajů domácností, firem i vlády, zvýšení čistého exportu, nebo intervenci centrální banky v podobě navýšení peněžních zásob (Pavelka, 2010).

Nabídková inflace neboli *nákladová inflace* vzniká růstem nákladů, které svým stoupáním zvýší cenu vyráběných produktů. Do těchto nákladů patří rostoucí mzdy, které si prosadily odbory, monopolní prostředí nebo zvýšené ceny surovin na světových trzích. Tento růst nákladů snižuje agregátní nabídku.

Setrvačná inflace je spojena s inflačním očekáváním všech účastníků působících na trhu, například očekávání vyšších mezd, očekávání změny úrokových sazeb apod. (Pavelka, 2010)

Inflace z hlediska rychlosti

Z hlediska rychlosti se rozlišují tři základní typy inflace – mírná, pádivá a hyperinflace.

Mírná neboli *plíživá inflace* dosahuje maximálně 10 %. Tato inflace nemá pro ekonomiku příliš velké důsledky a lidé na ni reagují bez větších starostí, které mají o své peněžní prostředky (pokud roste inflace rychleji než HDP, jedná se o inflaci pádivou. Za plíživou inflaci se nepovažuje inflace, při níž tempo růstu cen nepřekračuje růst HDP) (Jurečka, 2017).

Pádivá inflace dosahuje desítek procent, tempo růstu cen je zřetelně vyšší než tempo růstu výroby. Tento typ inflace snižuje výkonnost ekonomického systému a kvalitu sociálního systému, proto je považována za nepřijatelnou a nezdravou pro ekonomiku země (Jurečka, 2017).

Hyperinflace znamená, že se míra inflace pohybuje ve stovkách až tisících procent. Pro ekonomiku země to má fatální následky. Měna se stává bezcennou, společnost ji začíná opouštět a uchyluje se k platbám v naturáliích nebo k cizí měně (Pavelka, 2010).

Dle projevu dělíme inflaci na otevřenou, skrytou (skrytá inflace je vysvětlena na konci kapitoly 3.3.1 Měření inflace) a potlačenou (potlačená inflace je vysvětlena na konci kapitoly 3.3.1. Měření inflace). otevřená inflace neboli zjevná je taková

inlace, při které je ekonomická nerovnováha spojená s růstem cenové hladiny. Můžeme ji kvantifikovat a měřit.

3.3.3 Důsledky inflace

Inflace narušuje rovnováhu peněžních toků, a tím i všechny části ekonomiky (Brčák, 2014).

Důsledky:

- přerozdělování bohatství od věřitelů k dlužníkům – klesá hodnota vkladů a půjček, dlužníci se radují, protože klesá hodnota jejich dluhů, naopak pro věřitele je nevýhodná,
- příjemci fixních důchodů trpí, pokud se nominální výše jejich příjmu (starobní důchody, stipendia apod.) nemění, ale jejich kupní síla klesá,
- nepříznivě ovlivňuje mzdy a platy – růst cenové hladiny je vynahrazován růstem nominálních mezd, ale reálné mzdy většinou klesají,
- deformuje ceny dlouhodobých smluv (např. nájemné) - dlužníci si přejí vyšší inflaci,
- sociálně slabší skupiny – nepříznivý dopad na lidi s menším majetkem, na sociálně slabší s fixním příjmem viz bod 2,
- peněžní úspory se znehodnocují, ale cena hmotných statků roste s inflací (nemovitosti, pozemky). (Brčák, 2014)

3.3.4 Protiinflační politika

Protiinflační politika podniká kroky k cílenému snížení inflace, protože vysoká inflace je hrozba pro každou ekonomiku. Tyto kroky mají pozitivní, ale často i negativní dopady. Vláda reguluje inflaci pomocí tzv. *fiskální restrikce*, tj. vlády omezují své výdaje nebo zvyšují daně, avšak s poklesem agregátní poptávky a cenové hladiny dochází k poklesu produkce a zaměstnanosti. Centrální banky jednotlivých zemí k regulaci inflace používají tzv. *monetární restrikci*, tj. snížení peněz v oběhu nebo zvýšení úrokové míry. K eliminaci setrvačné inflace je nutné odstranit inflační očekávání, to se může podařit jen

tehdy, pokud vlády a centrální banky provádí tzv. *důvěryhodnou politiku* vůči všem účastníkům na trhu. (Pavelka, 2010)

Cílování inflace je v posledních letech nejpoužívanějším nástrojem centrálních bank. Cílování inflace znamená, že se centrální banky zavážou ke splnění inflačního cíle k určitému datu. inflační cíl je převážně stanoven vyhlášením bodové hodnoty nebo pásma pro inflaci spotřebitelských cen (ČNB, 2015a). Jde o aktivní a přímé formování inflačního očekávání. Tento režim do svého rozhodování zařazuje velké množství informací, např. informace od peněžních agregátů, měnového kurzu, hospodaření veřejných rozpočtů. Česká národní banka vytváří prognózu, na jejímž základě Bankovní rada odhaduje rizika, která vzniknou při nenaplnění prognózy (ČNB, 2019).

3.4 Platební bilance

Vnější ekonomické vztahy jsou nejstarší a nejvíce integrovanou částí zahraničních vztahů. Společná obchodní politika byla součástí už Římské smlouvy v roce 1957. (Bydžovská, -). Vnější ekonomické vztahy jsou ovlivněny typem ekonomiky daného státu.

Ekonomiky jsou zapojeny do mezinárodních vztahů a obchodů v různé míře a dělí se podle důležitosti a míry vztahů s vnějším světem na:

uzavřenou ekonomiku, která se vyznačuje velkým vnitřním trhem a malým exportem, *otevřenou ekonomiku*, která je zaměřená především na export a její vnitřní trh je malý.

Otevřenost ekonomiky je měřena pomocí ukazatelů například otevřenost importu a exportu statků a služeb k HDP či obraz zahraničního obchodu k HDP. Ekonomická teorie hovoří o otevřené ekonomice, pokud přesahuje poměr importu nebo exportu k HDP okolo 40 %. Přesné hranice mezi otevřenou a uzavřenou ekonomikou však neexistují. (Horská, 2011)

Platební bilance vyjadřuje ekonomické vztahy s vnějším světem, označována také jako účetní statistika, která zachycuje veškeré ekonomické transakce subjektů dané ekonomiky během sledovaného období (zpravidla jeden kalendářní rok). Subjekty dané ekonomiky neboli rezidenti jsou všechny fyzické a právnické osoby, včetně zahraničních poboček bank, zahraničních vlastníků, kteří mají centrum ekonomického zájmu v dané zemi. Mají zde bydliště nebo sídlo. Platební bilance má podobu účtu fungujícího

na principu podvojného účetnictví, tzn. všechny položky jsou paralelně účtovány na kreditní i debetní straně a jako celek musí být vždy vyrovnaná. (Brčák, 2014) Kreditní položky jsou spojeny s přílivem zahraniční měny, tj. prodej aktiv do zahraničí. Debetní položky jsou spojeny s odlivem měny z domácí ekonomiky při nákupu zahraničních subjektů. (Burian, 2015) Členění platební bilance je uvedeno v příloze 3.

Rozlišují se dva typy platební bilance:

Tržní platební bilance představuje běžný a nepřerušovaný vztah dvou platebních trhů (dovnitř a ven ze země). Tato bilance obsahuje teoretickou analýzu, která je pozorovatelná skrze její účinky.

Účetní platební bilance představuje statistický výkaz shrnující veškeré zahraniční obchody země během určitého období. Tato bilance je realizována podvojným účetním zápisem. (Brčák, 2014)

V České republice platební bilanci sestavuje Česká národní banka. Platební bilance je sestavována měsíčně v Kč, US dolarech a v eurech, a informuje tak o vývoji věřitelské či dlužnické pozice České republiky vůči zahraničí (Jílek, 2007).

3.5 Státní rozpočet

Státní rozpočet je plán hospodaření státu (obvykle jeden rok). V České republice a Slovenské republice se státní rozpočet stanovuje na jeden kalendářní rok. Státní rozpočet je bilancí příjmů a výdajů. Prostřednictvím rozpočtu se zajišťuje fungování státu, tj. fungování ekonomické, sociální a politické sféry státu, a realizuje se hospodářská politika státu.

Státní rozpočet plní tři funkce:

- *Alokační funkce* se projevuje v postavení jako produkčního subjektu, který zabezpečuje a financuje veřejné statky pro své občany,
- *Redistribuční funkce* se pojí s přerozdělováním peněžních prostředků prostřednictvím státního rozpočtu,
- *Stabilizační funkce* představuje využívání státního rozpočtu k zajištění cílů fiskální politiky, zejména ke snižování míry nezaměstnanosti, stimulaci

ekonomického růstu, snížení veřejného dluhu apod. Tyto výdaje představují 10 až 20 % z celkového rozpočtu. (Pospíšilová, 2018)

Bilance státního rozpočtu:

Státní rozpočet může být sestaven ve třech variantách – vyrovnaný, přebytkový, schodkový. Stát se svou hospodářskou politikou reaguje na ekonomickou situaci země a předpokládaný vývoj, a dle toho vytváří rozpočet na další rok. Ve *vyrovnaném rozpočtu* se příjmy rovnají výdajům. V *přebytkové rozpočtu* jsou příjmy státu vyšší než jeho výdaje. a výdaje vyšší než příjmy, představuje schodkový státní rozpočet.

Příjmy státního rozpočtu – daně, sociální pojištění, poplatky a další nedaňové příjmy. (MFČR, 2019)

Výdaje státního rozpočtu – výdaje na důchody a dávky sociálního zabezpečení, na platy OSS a příspěvkové organizace, platby státu do systému veřejného zdravotního pojištění a také odvody EU apod. (MFČR, 2019)

4 Vlastní práce

Analytická část je členěna do čtyř částí. V první části je provedena makroekonomická analýza, která nejdříve shromažďuje podstatná data o vývoji obou zemí zejména z oficiálních orgánů obou států. Tato analýza je propojena s druhou částí, která je provedena metodou komparace makroekonomických ukazatelů. Nejdříve je analyzován vybraný národohospodářský ukazatel obou zemí a následně je využita metoda komparace, která porovnává vývoj daného ukazatele v časovém horizontu od roku 1993-2018.

V třetí části práce je vytvořen jednoduchý ekonometrický model, který se zabývá vývoje a predikcí HDP obou zemí. Ekonometrický model je sestaven na základě metodiky uvedené v podkapitole 2.2.1 *Ekonometrické modelování*.

Ve čtvrté části jsou doplněny aktuální hodnoty makroekonomických ukazatelů obou zemí za rok 2019. Současně je provedeno porovnání predikovaných výstupů z ekonometrického modelu se skutečnými hodnotami za rok 2019.

4.1 Makroekonomický vývoj České a Slovenské republiky 1993–2018

V této kapitole je analyzován ekonomický vývoj České a Slovenské republiky v letech 1993–2018. Jsou zde rozebrány transformační procesy obou ekonomik po pádu socialistického režimu v roce 1989. Rozdílné postupy transformace ovlivnily následující vývoj národohospodářských ukazatelů v těchto dvou zemích. Data pro analýzu jsou získána z OECD, Evropského statistického řadu, Českého statistického úřadu a Slovenského statistického úřadu. Pro detailnější rozebrání informací a souvislostí o ekonomickém vývoji jsou použity oficiální publikace národních bank a ministerstev financí či ministerstev průmyslu a obchodu obou zemí, dále jsou využity odborné publikace zabývající makroekonomickým vývojem tranzitivních ekonomik.

Česká a Slovenská republika patří k postkomunistickým zemím střední a východní Evropy, dnes s již otevřenou ekonomikou. Tyto dvě země se roku 1991, tehdy ještě jako Československo, staly součástí takzvané Visegrádské skupiny (ve zkratce V4), která dodnes slouží k úzké spolupráci mezi jejími členy – Česká republika, Slovensko, Polsko a Maďarsko. Důvodem vzniku byla spolupráce, geografická a ideová blízkost zemí, jež se snažily o dokončení společné transformace a rychlé zahájení integračních procesů s cílem začlenit se do Evropské unie a Severoatlantické aliance. Vstupem zemí této

skupiny do NATO a Evropské unie v letech 1999 a 2004 se naplnily stanovené úkoly. Země Visegrádské skupiny se i nadále rozhodly pokračovat ve své spolupráci. (The Visegrad Group, 2020)

České a Slovenské republiky spolupráce v rámci V4 dopomáhá upevňovat postavení v rámci Evropské unie. V současné době se země snaží prohlubovat partnerství v oblasti kultury, vědy, vzdělávání, životního prostředí, bezpečnosti a obrany. Koordinují pozice v klíčových agendách Evropské unie, jako jsou klimaticko-energetický rámec 2020–2030, energetická bezpečnost, dopravní infrastruktura, a především Společná zahraniční a bezpečnostní politika EU (The Visegrad Group, 2020).

Alexandr Kwaśniewský v roce 2010 řekl „*I když základní idea Visegrádu, členství v EU a NATO, je naplněna, zůstává V4 svým způsobem politickou pojistkou v případě, kdyby se třeba uvnitř EU něco dělo a unie se rozdělovala na více a méně integrované členy.*“

Ekonomika České republiky a Slovenska byla v socialistickém režimu direktivně orientovaná s centrálně plánovanou výrobou. V Československu se o hospodaření jednalo v pětiletých plánech bez ohledu na ekonomické principy. Pracovní podmínky i ekologické vlivy na životní prostředí byly zanedbávány kvůli vysoké orientaci na hmotné cíle. Výsledkem byla špatná organizace a nízká produktivita práce, rozšíření černých trhů z nedostatečné nabídky běžného zboží. Stát zasahoval do veškerého dění národního hospodářství., například znemožňoval podnikům se jakkoli rozvíjet. V 80. letech 20. století se Československá ekonomika uzavřela před vnějšími vlivy. Pokles zahraničního obchodu byl vyvolán kvůli fixně stanoveným cenám a nebylo možné získat informace o nabídce či poptávce produktu. Socialistický režim a fungování centrálně řízené ekonomiky způsobilo pokles makroekonomických ukazatelů výkonnosti ekonomiky. HDP v 80. letech kleslo o 3,27 p. b. oproti 70. letům 20. století. inflace měřena indexem spotřebitelských cen stoupla o 0,17 p. b, průměrná reálná mzda klesla o 2,08 p. b. a hrubé fixní investice se snížily z 5,77 % na 0,89 % (Šujan, Šujanová, 1997). Všeobecná nespokojenost občanů s vedením státní politiky vyústila v roce 1989 v tzv. sametovou revoluci, která byla bodovým zlomem v převratu ekonomiky státu. Pro následnou transformaci ekonomiky v Československu se nabízely dvě ekonomické koncepce. první koncepce tzv. *šoková terapie* (šoková terapie si zakládala na rychlé transformaci ekonomiky založené na dynamických změnách) apelovala na rychlý přechod k tržní ekonomice, druhá koncepce tzv. *gradualistická forma* (gradualistická forma byla postavena především na postupném zavádění kroků jednotlivých tržních institucí)

prosazovala pomalé tempo změn. Byl zvolen postup podle první koncepce, jelikož tehdejší Československo nacházelo ve stabilním makroekonomické pozici s vyrovnaným státním rozpočtem, nízkým zahraničním dluhem a měnový převis v podstatě neexistoval. Pro přechod k tržnímu hospodářství bylo nutno provést tři nejnutnější reformní opatření, a to *liberalizaci, stabilizaci a privatizaci*. (Holman, 2000) V roce 1991 začala transformace centrálně řízené ekonomiky na ekonomiku tržní, byla provedena rychlá masová privatizace, jejíž hlavním cílem bylo převedení státního majetku do rukou soukromých vlastníků, dále se uskutečnila liberalizace cen, liberalizovalo se téměř 85 % cen, souběžně byla zahájena liberalizace zahraničního obchodu, jejíž úkolem bylo zvýšení nabídky pro domácnosti a firmy, respektive vytvoření tlaku na domácí monopoly. Povolil se import a export zboží, clo se snížilo v průměru na hodnotu 5 %, k tomu byla zahájena vnitřní směnitelnost koruny. (Žídek, 2006) Následovalo sjednocení kurzu koruny a jeho devalvace. Během jednoho roku ČNB devalvovala kurz 3x, celkově došlo k devalvaci o více než 80 % až na hodnotu 28 korun za dolar, tato výše představovala fixní hodnotu kurzu až do roku 1997, důvodem byla ochrana domácích výrobců před zahraniční konkurencí a zajištění jejich konkurenceschopnosti na zahraničních trzích (Žídek, 2006). V roce 1997 byla ČNB vlivem spekulací na mezibankovním devizovém trhu donucena zavést řízený *floating* (pohyblivý měnový kurz nazývaný též „plovoucí“, který na rozdíl od pevně stanoveného kurzu nemá stanovené rozpětí pro oscilaci, které centrální banka udržuje pomocí devizových intervencí, odráží skutečný stav nabídky a poptávky po měně na trhu) (Tomšík, 1998), dále přikročila k zavedení cílování inflace pro lepší kontrolu inflačních tlaků.

4.1.1 Hrubý domácí produkt

Hrubý domácí produkt patří mezi klíčové ukazatele výkonnosti ekonomiky. Prostřednictvím HDP se měří a porovnává výkonnost ekonomiky státu, zjišťuje vývoj národního hospodářství a ekonomický rozvoj země.

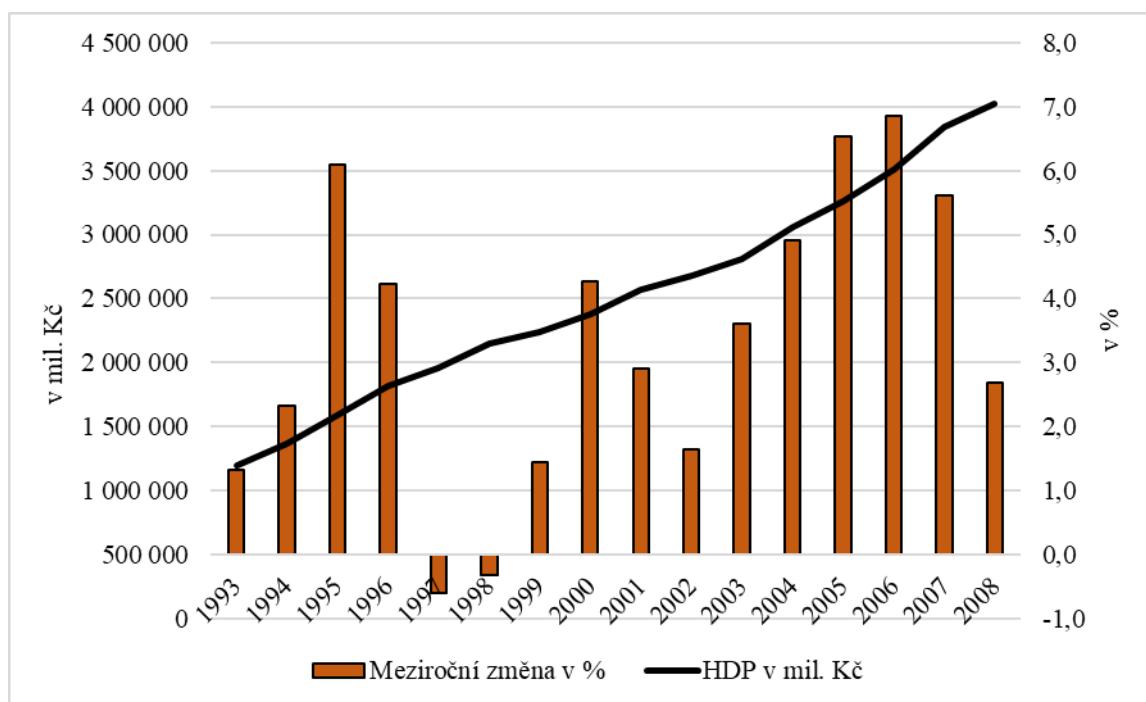
V následující části práce je srovnán hrubý domácí produkt České a Slovenské republiky od roku 1993 do roku 2018. Podkapitoly jsou rozdělené na období 1993–2008 a 2009–2018.

Česká republika

V roce 1993, po rozpadu Československa, se začala psát historie ekonomiky České republiky. V roce 1993 docházelo k postupnému nastartování české ekonomiky, česká ekonomika byla vnímána jako perspektivní a stabilní. V důsledku vzestupu domácí

poptávky, spotřeby, nárůstu investic domácích i zahraničních, byl přírůstek HDP vysoký, který ukazuje graf 1. V letech 1997 a 1998 se česká ekonomika dostala do mírného poklesu výkonnosti. Hlavními důvody byly strukturální deformace orientovaná na těžební průmysl s nízkou konkurenceschopností, složitá cesta privatizace, restriktivní hospodářská politika i slabší příliv zahraničních investic (Rojíček, 2016). Stagnace ekonomiky v těchto letech zpomalila proces konvergence do Evropské unie. Graf 1 ukazuje meziroční pokles růstu HDP v tomto období.

Graf 1 HDP v České republice v mil. Kč a meziroční změna HDP v % (r/r) 1993–2008



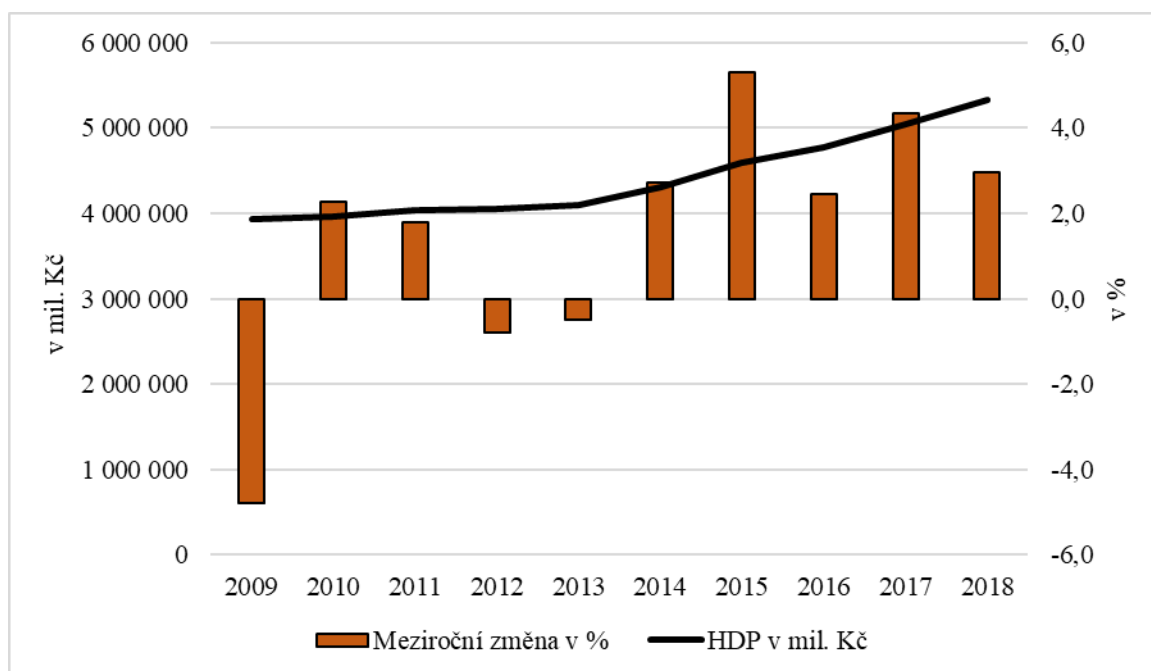
Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Jedním z problémů poklesu výkonnosti ekonomiky se stal zavedený fixní kurz, který se v roce 1997 stává nefunkční, jelikož tehdejší měnová politika se nebyla schopna adekvátně reagovat na přehřívání ekonomiky a na růst vnější nerovnováhy. Nedořešené transformační faktory, jako například neucelené zákony, nestabilní bankovní sektor a tunelování fondů, přinesly do České republiky krizi. Tuto krizi spustily země jihovýchodní Asie. Měna začala silně oslabovat z důvodu silného prodeje české měny. Pro udržení měny ve fluktuálním pásmu prodala Česká národní banka až čtvrtinu svých celkových rezerv (ČT24, 2013). ČNB v roce 1997 přistoupila k *floatingu* a zavedla tzv. cílování inflace. Úkolem *floatingu* bylo poskytnutí cenové stability pro stále

transformující se ekonomiku a s pomocí multikriteriálního přístupu k rozhodování o nastavení měnové politiky snížit náklady dezinflačního procesu (ČNB, 2000).

Podle Holmana byly příčinou recese i některé špatné investice, obchodní schodek je příznakem přehřívání ekonomiky nikoli příznakem recese, ke kterému v roce 1994 až 1996 docházelo. Významný vliv investic na celkovou hospodářskou situaci potvrdil propad tvorby hrubého kapitálu až o desetinu v roce 1997. HDP tehdy zaznamenalo meziroční pokles o 0,7 %, což je vidět v grafu 2. Česká vláda v roce 1998 zavedla investiční pobídky pro zahraniční investory, které se následně podílely na ekonomickém růstu. V roce 1999, po překonání finanční krize se česká ekonomika dostala do vzestupné fáze. Pozitivní vývoj české ekonomiky s sebou přinesl i negativa. Nákladné transformování ekonomiky a roustoucí spotřební a investiční výdaje zapříčinily růst veřejného dluhu, jehož trend je do současné doby rostoucí. Česká ekonomika se do roku 2008 vyvíjela stabilně.

Graf 2 HDP v České republice v mil. Kč a meziroční změna HDP v % (r/r) 2009–2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

V novodobé historii České republiky patřil rok 2009 k nejtežším z hlediska vývoje české ekonomiky. Meziroční změna byla -4,8 %, viz graf 2. Po desetiletém růstu produkt poklesl kvůli globální hospodářské recesi. Koncem roku 2008 se začalo projevovat oslabení zahraniční poptávky po českém exportně orientovaném průmyslu. V roce 2009 pokles zahraniční poptávky postihl všechny odvětví. Firmy vlivem menšího odbytu prováděly úsporná opatření, která zaznamenala přehodnocení jejich investičních plánů.

Recesí postižení podnikatelé odvedli na dani z příjmů právnických osob o 36,4 % a dani z příjmu fyzických osob o 10 % méně oproti předchozímu roku (MZV ČR, 2010). Hlavní složkou HDP byly v posledních letech rostoucí výdaje domácností, které vlivem recese v roce 2009 zaznamenaly pokles z důvodu úspor domácností s přicházející hospodářskou krizí. I když byla soukromá spotřeba v záporných hodnotách, nemělo to na HDP České republiky takový vliv jako v jiných zemích EU. Ke konci roku 2009 zaznamenala česká ekonomika pomalý nárůst zejména z důvodu zvýšení zahraniční poptávky.

V letech 2011 až 2013 se česká ekonomika opět dostala do recese. V roce 2011 se na poklesu meziročního růstu HDP podílel zejména útlum poptávky, vláda snížila své meziroční výdaje o 3 %. Nejvyšší propad byl zaznamenán v roce 2012, recese v tomto roce nebyla tak velká jako v roce 2009, ale trvala déle. Na domácí poptávku doléhala opatření, která byla přijata v krizovém období. V roce 2013 mají výdaje na konečnou spotřebu stoupající tendenci vlivem velkého podílu výdajů veřejného sektoru. Občané reagovali na růst ekonomiky zvýšeným zájmem o produkty dlouhodobé spotřeby a o služby. Vzrostly investice do strojního vybavení, stavební investice, které se zasloužily o růst hrubé přidané hodnoty.

V posledních letech se tuzemská ekonomika udržuje ve stabilním růstu s absencí výraznějších výkyvů. Tahounem ekonomiky nadále zůstává spotřebitelská poptávka, která profituje z rekordně nízké nezaměstnanosti. Nejistoty dalšího vývoje ekonomiky jsou spojené pouze s vývojem v zahraničí.

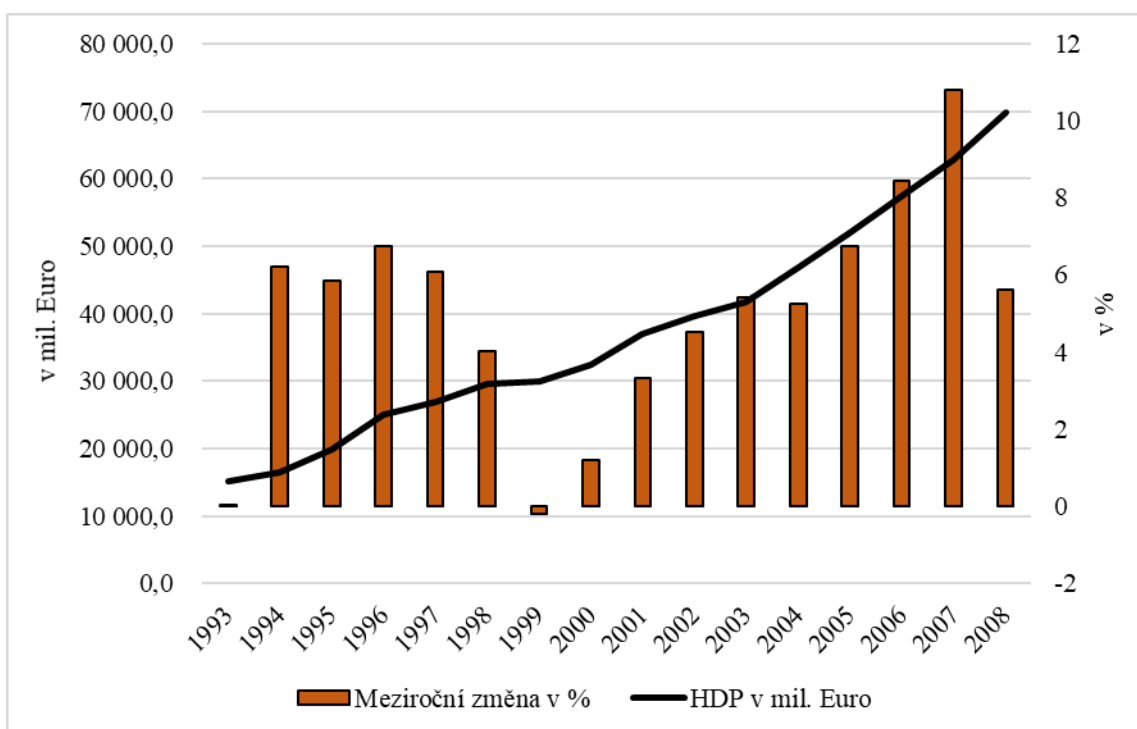
Slovenská republika

Ekonomická kapitola Slovenské republiky se začala psát roku 1993, kdy se Slovenská republika stala samostatným státem. Na konci roku 1992 Slovenská republika přijala tzv. *Stratégia hospodárskej obrody* (mezi hlavní cíle strategie se řadilo stimulování makroekonomického růstu uvolňováním fiskální a úvěrové politiky, zlepšení zahraničního obchodu a obnova průmyslu (Morvay, 2005)), která představovala ideový rámec tvorby hospodářské politiky. Do této doby probíhaly transformační procesy v rámci federálního uspořádání, proběhla úspěšná liberalizace i prvotní stabilizace hospodářství. Tyto transformační procesy byly kritizovány, protože zvýhodňovaly spíše českou ekonomiku než slovenskou. Privatizační proces byl v roce 1994 zrušen Mečiarovou vládou pro příliš rychlé tempo a nahrazen prodejem vybraným vlivným investorům. Tento krok

vedl k úzkému propojení politiky s obchodem, a k izolaci Slovenska ze strany zahraničních investorů.

HDP začal v roce 1994 na Slovensku zaznamenalo stoupající tendenci, podpořenou zejména nárůstem čistého exportu a expanzivní fiskální politikou. HDP v meziroční změně vykázal v roce 1993 1,9 %, a až do roku 1996 mezi ročně rostl průměrně o 6,3 %. V grafu 3 je uveden vývoj HDP Slovenské republiky.

Graf 3 HDP Slovenska v mil. Euro a meziroční změna HDP v % (r/r) 1993–2008

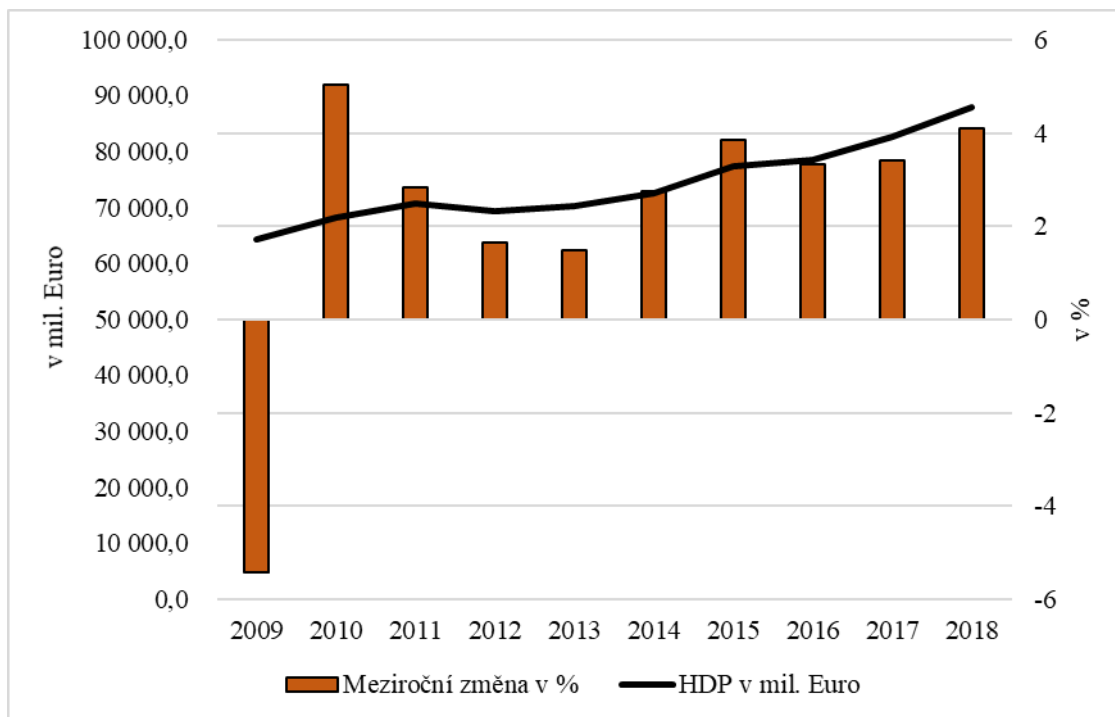


Zdroj: Vlastní zpracování dle Štatistickej úrad Slovenskej republiky

V letech 1997 až 1999 míra růstu HDP zaznamenala útlum. V roce 1998 míra růstu HDP byla 4,01 %, oproti předchozím období se snížila o 2 %. V roce 1999 došlo k propadu o 0,21 %. Pokles míry růstu byl způsoben nedostatečnými institucionálními a strukturálními změnami, které nemohly přinést dlouhodobě udržitelný růst. Dalším důvodem byl velmi nízký příliv zahraničních investic, který způsobil například umělé udržování neefektivních podniků. Změnou politické situace dochází k ekonomické reformě, například k restrukturalizaci bank a privatizaci státních podniků. Od roku 2000 HDP vykazoval rostoucí tendenci až do roku 2007, kdy míra růstu HDP dosáhla hodnoty 10,8 %, viz graf 3.

V období mimořádného růstu patřila Slovenská republika mezi tři nejrychleji se rozvíjející ekonomiky v EU. V letech 2008 a 2009 dopadají důsledky světové krize i na slovenskou ekonomiku, pokles HDP na Slovensku v roce 2009 činil 5,42 %, viz graf 4. Tento pokles byl vyšší než průměr v EU, který dosahoval 4,5 %.

Graf 4 HDP Slovenska v mil. euro a meziroční změna HDP v % (r/r) 2009-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle Štatistickej úrad Slovenskej republiky

Pokles výkonnosti ekonomiky probíhalo v jednotlivých odvětvích rozdílně. Recese ve zpracovatelském průmyslu byla zaznamenána již ve 3. čtvrtletí v roce 2008, ve stavebnictví a službách až začátkem roku 2009. Ve slovenské otevřené ekonomice byla nejvíce postihnuta exportní odvětví. Na postupný pokles výkonnosti měl vliv i výpadek dodávek plynu z Ruska (IOZ, 2010).

V roce 2010 a 2011 HDP zaznamenává růst s pomalejším meziročním přírůstkem. Nadále se slovenská ekonomika udržovala 1 p.b. nad průměrem celé EU, a to přispělo ke zvýšení reálné konvergence s jejími nejvyspělejšími státy. K růstu HDP přispívala tvorba hrubého fixního kapitálu a čistý export. Útlum působily snížené výdaje na konečnou spotřebu a snižování stavu zásob v ekonomice. Tahounem ekonomiky byl čistý export, ale vlivem nízké domácí poptávky import zboží a služeb zpomalil tempo růstu HDP ještě výrazněji. Na klesající spotřebu domácností působilo například snížení reálných mezd o 1,6 %.

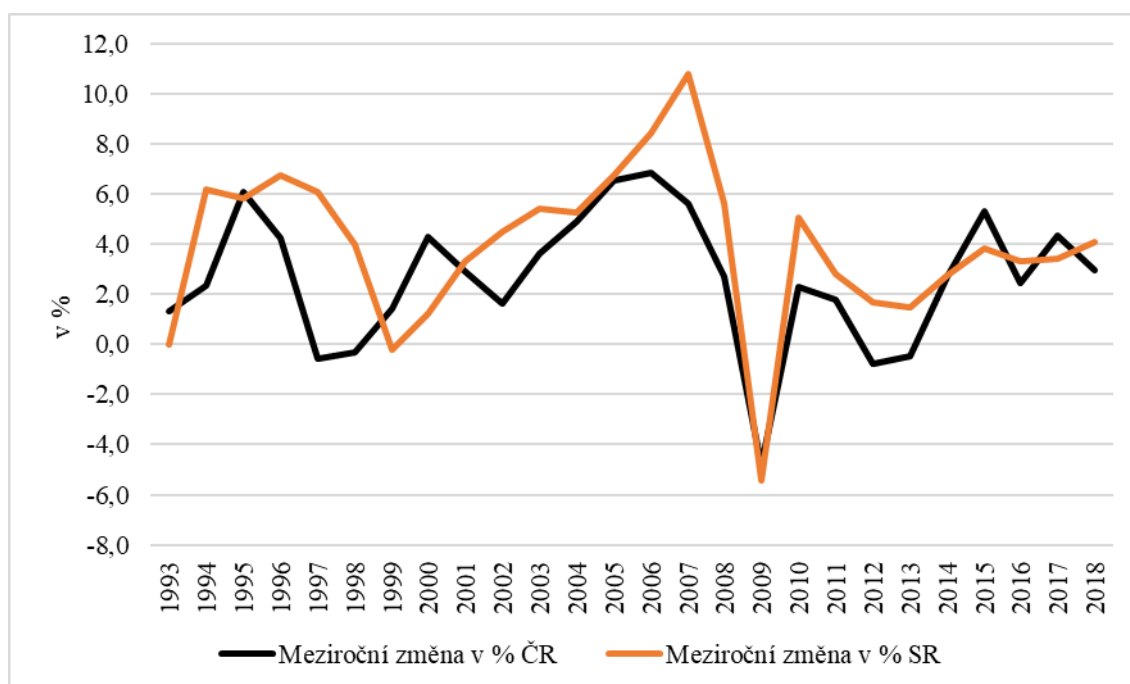
Rok 2012 znamenal pro většinu zemí Evropské unie další kolo recese, ale slovenská ekonomika rostla, avšak její tempo bylo pomalejší. HDP v tomto roce vzrostlo o 1,6 %. K růstu přispíval čistý export. Výdaje na konečnou spotřebu domácností měly klesající tendenci, i když disponibilní příjem domácností rostl. Vývoz v první polovině roku rychle rostl, v druhé polovině se tempo růstu vývozu zmírnilo. Objem exportu zboží a služeb vzrostl meziročně o 9,3 %, import zboží a služeb rostl pouze o 2,5 %. Podobný vývoj ekonomiky byl i v roce 2013. V roce 2014 se situace začala zlepšovat. Domácí poptávka vzrostla o 3 %. Jedním z faktorů růstu domácí poptávky byla klesající cena ropy, která zvýšila ziskovost firem a disponibilní příjmy domácností. Od roku 2014 má HDP rostoucí tendenci je znázorněn v grafu 4. V roce 2015 dosahovalo HDP na osobu v paritě kupní síly 27 316 euro, což představuje 76 % průměru Evropské unie. Slovensko se v posledních letech řadí mezi jednu z nejrychleji rostoucích ekonomik zemí Evropské unie. Slovenská republika se řadí mezi exportně laděné země, tudíž jsou nejistoty z dalšího vývoje spojeny s vývojem zahraničí.

Komparace HDP České a Slovenské republiky

Srovnání vývoje reálného HDP České a Slovenské republiky je znázorněno v grafu 5. Po roce 1993 nastal v obou zemích růst HDP, který trval až do roku 1995, kdy v obou zemích nastala recese, která byla způsobena zejména transformačními strategiemi obou zemí. Nejvyšší procentuální růst HDP zaznamenala Česká republika v roce 2006 a to 6,9 %, hodnota HDP byla 3 512 789 mil. Kč. Slovenská republika dosáhla největšího nárůstu v roce 2007, kdy meziroční růst HDP dosáhl hodnoty 10,8 %. V roce 2008 a 2009 se obě země dostaly do recese. Velký vliv měla světová hospodářská krize, jelikož česká a slovenská ekonomika se řadí mezi ekonomiky exportně orientované, jejichž hlavním partnerem je Německo. V České republice došlo k propadu o 4,8 % a ve Slovenské republice byl propad 5,42 % v roce 2008. Propad v České republice byl způsoben poklesem zahraničního obchodu a nízkou poptávkou po investicích. Slovenská republika měla silný export, ale nízkou domácí poptávku. Obrácený vývoj HDP zaznamenaly země v roce 2014, kdy došlo k nárůstu domácí poptávky, zejména růstem investičních výdajů.

V roce 2009 přijala Slovenská republika jednotnou evropskou měnu – euro. Z krátkodobého horizontu nemělo euro výrazný vliv na slovenskou ekonomiku. Přijetí eura se začíná projevovat stabilním růstem HDP od roku 2016.

Graf 5 Srovnání růstu HDP ČR a SR v letech 1993–2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle Štatistickej úrad Slovenskej republiky a ČSÚ

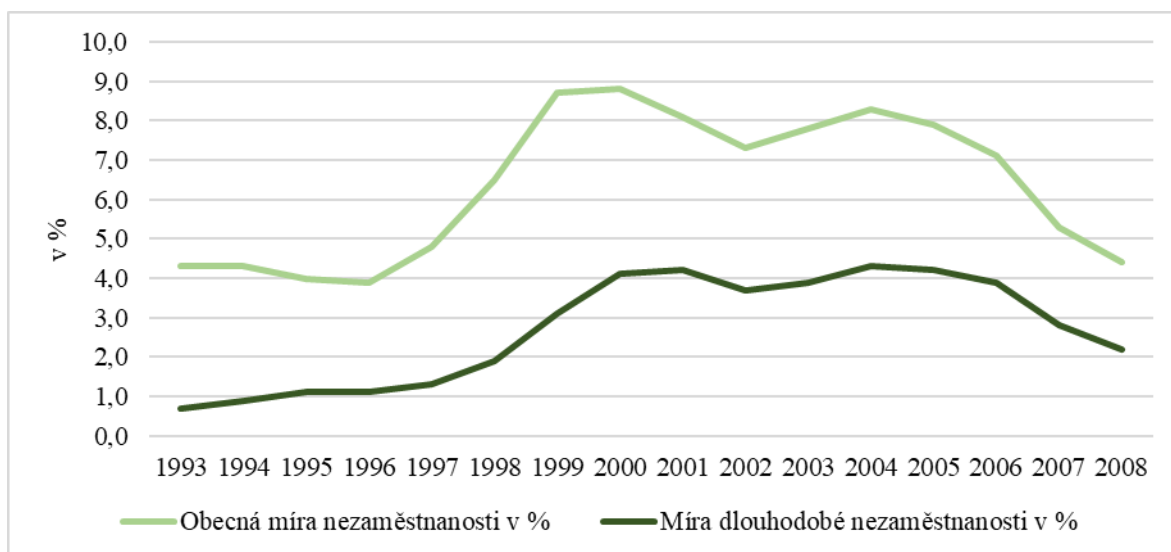
4.1.2 Míra nezaměstnanosti

V druhé kapitole je srovnávána nezaměstnanost České a Slovenské republiky od roku 1993 až do roku 2017. V roce 2013 v České republice došlo ke změně metodiky, z tohoto důvodu je pro srovnání použita obecná míra nezaměstnanosti, která je doporučena ke komparaci sledovaných zemí. Podkapitoly jsou rozděleny do dvou období, první období sleduje nezaměstnanost od roku 1993 do 2008, druhé období je od roku 2009 do 2018.

Česká republika

Nezaměstnanost je neoficiálně sledována od roku 1990, kdy bylo zřízeno Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky, oficiální měření nezaměstnanosti začalo až v roce 1993 vznikem samostatného českého státu. Po pádu totalitní vlády se nejvíce začalo rozvíjet soukromé podnikání.

Graf 6 Nezaměstnanost v České republice v letech 1993–2008



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

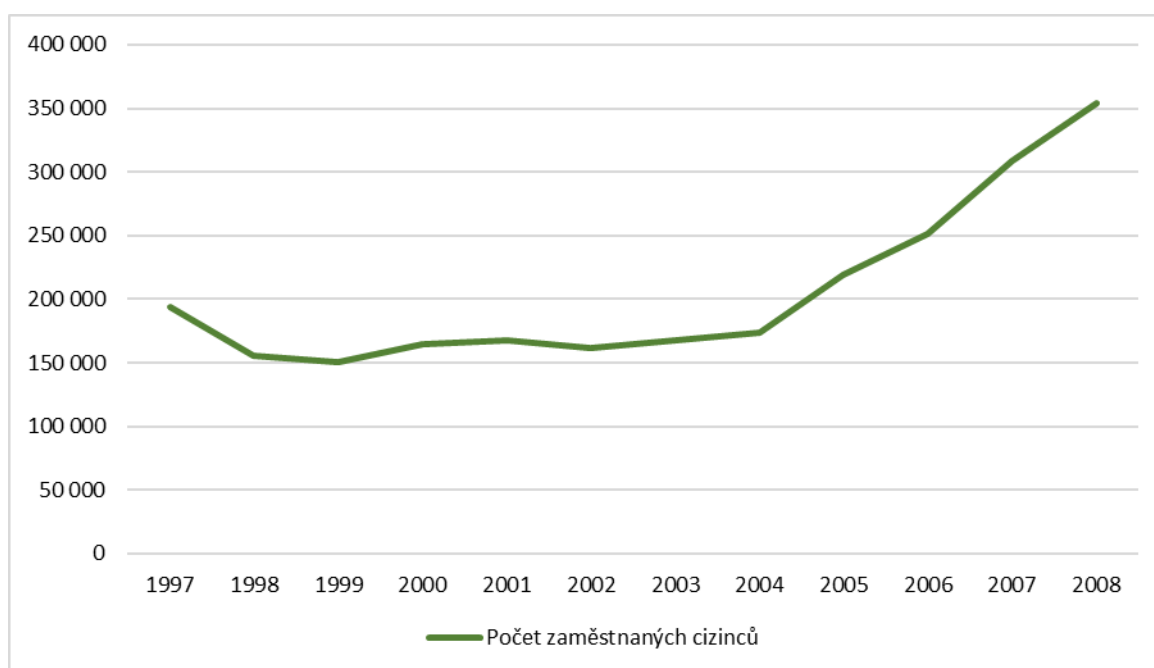
Pozn: Míra dlouhodobé nezaměstnanosti je vypočtena Eurostatem jako procentuální podíl osob nezaměstnaných déle než 12 měsíců na celkové aktivní populaci.

Graf 6 znázorňuje vývoj nezaměstnanosti v České republice, jak lze vidět obecná míra nezaměstnanosti měla od roku 1993 mírně klesající tendenci. Tento pokles byl způsoben snahou občanů osamostatnit se, soukromě podnikat či provozovat živnosti. Fakt, že se lidé bez rozmyslu vrhali do podnikatelské činnosti, nejdříve přineslo „ovoce“ a nezaměstnanost klesala. V této době nebyl český trh nasycen, chyběla zde výjimečnost a rozmanitost zboží a služeb, a podnikatelská činnost mohla být rozvíjena v každém směru a každý mohl nalézt své uplatnění dle představ. Po několika letech dochází k přesycenosti trhu, a v důsledku toho mnoho podnikatelů a živnostníků zkrachovalo (ZITKO, 2009). S velkým počtem zkrachovalých malých a středních podniků se přímo úměrně zvyšovala i nezaměstnanost viz graf 6, stalo se tak již v roce 1997. V období 1998 až 2004 zvyšující se míře nezaměstnanosti nepomohl ani kolísající hrubý domácí produkt. Obecná míra nezaměstnanosti se v tomto období pohybovala okolo 8 %. V roce 2004 se míra registrované zaměstnanosti vyšplhala na hodnotu 10,21 %, což je doposud nejvyšší hodnota míry registrované nezaměstnanosti za sledované období v ČR.

V roce 2004 Česká republika vstoupila do Evropské unie. Vstupem České republiky do EU se otevřel pracovní trh pro občany členských států. Stejně tak se pracovní trhy členských států otevřely pro občany České republiky. Česká republika svůj pracovní trh otevřela kompletně a bez omezení pro všechny státy unie. Otevřením pracovního trhu

došlo ke znatelnému nárůstu zaměstnanosti cizinců ze států Evropské unie, kteří ale obsadili místa českým občanům viz příloha 4. Po vstupu České republiky do Evropské unie narostl počet zaměstnaných cizinců z jednotlivých členských států, a i z jiných zemí světa. Nejvyšší počet zaměstnaných cizinců pochází ze Slovenské republiky. Zaměstnanost cizinců v České republice existovala i před vstupem do Evropské unie, ale vstupem do EU a otevřením trhu práce se rapidně zvýšily počty pracujících cizinců, viz graf 7.

Graf 7 Vývoj zaměstnanosti cizinců v ČR v letech 1997–2008

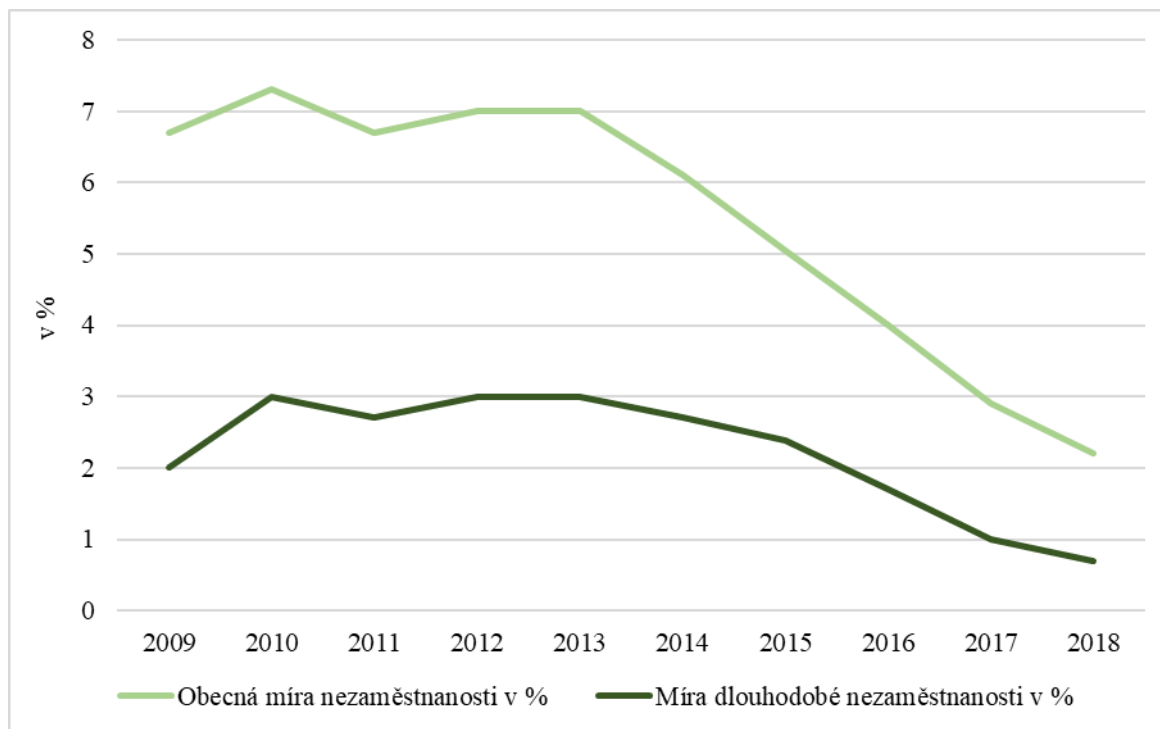


Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

V roce 2008 celosvětovou ekonomikou otřásla hospodářská krize. Krize začala na americkém hypotečním trhu, kde došlo k velkému rozsahu neschopnosti plnit hypoteční závazky dlužníků vůči věřitelům (ZITKO, 2009). Jedním z negativních dopadů probíhající recese byla snížená poptávka po pracovní síle, viz grafu 8. V roce 2009 se počet zaměstnaných osob snížil o 1,4 %, z důvodu rychlého úbytku pracovních míst na pracovním trhu a pozvolné, avšak dlouhotrvající propouštění. Pokles počtu zaměstnanců má důsledek nárůst počtu podnikatelů, vytváří se tlak zaměstnavatelů na snižování nákladů využíváním tzv. Švarcsystému (švarcsystém je označení způsobu ekonomické činnosti, při které fyzické osoby vykonávají pro zaměstnavatele činnosti jako jeho zaměstnanci, ale vystupují jako osoby samostatně výdělečně činné. Od roku 2012 je tento systém v ČR nelegální). V roce 2009 míra nezaměstnanosti v České republice vzrostla více, než byl

průměrný růst v celé Evropské unii, ale její celková průměrná výše byla nižší a dosahovala 6,7 % oproti EU, jejíž průměr byl 9,7 %.

Graf 8 Nezaměstnanost v České republice v letech 2009–2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ a OECD

Pozn: Míra dlouhodobé nezaměstnanosti je vypočtena Eurostatem jako procentuální podíl osob nezaměstnaných déle než 12 měsíců na celkově aktivní populaci.

V době ekonomického oživení, tj. období 2009 a 2010, došlo k nejvyššímu meziročnímu poklesu zaměstnanosti. Z jedním faktorů opožděné reakce trhu práce je sociální citlivost zaměstnavatelů a právní legislativa, které rozhodnutí o propouštění zaměstnanců oddálila. V roce 2010 byla průměrná nezaměstnanost 7,3 %, tedy o 0,4 % vyšší, než v roce 2009, byla stále pod úrovní průměrné nezaměstnanosti v Evropské unii. Nejvíce hlášených nezaměstnaných osob bylo ze zpracovatelského průmyslu. Rok 2010 přinesl zvýšení průměrné mzdy, ale pouze v podnikatelské sféře. Veřejný sektor začal s úspornými opatřeními a reálná mzda se tak meziročně snížila o 2 %.

V roce 2011 roční míra nezaměstnanosti mírně klesla na hodnotu 6,7 %. V letech 2012 a 2013 roční míra nezaměstnanosti vzrostla na 7 %. Nezaměstnanost byla stále ovlivněna stagnujícím vývoj české ekonomiky, který vykazoval meziroční pokles HDP. V celé Evropské unii se stává velkým problémem rostoucí počet nezaměstnaných osob do 25 let. Během roku 2013 dochází k oživení ekonomiky, klesají i počty dlouhodobě

nezaměstnaných, i přes příznivou míru nezaměstnanosti a snižující se inflaci reálné mzdy opět klesly. V roce 2014 nezaměstnanost postupně klesala až na hodnotu 5,8 %. Se zvýšenou poptávkou na trhu práce rostly nominální i reálné mzdy. Od roku 2015 v České republice nezaměstnanost postupně klesala. V roce 2017 dosahovala nezaměstnanost hodnoty 2,9 %, a jednalo se o jednu z nejnižší míry nezaměstnanosti v Evropské unii. V roce 2018 klesla míra nezaměstnanosti na ještě nižší hodnotu 2,2 %, a jednalo se o nejnižší míru nezaměstnanosti v České republice od roku 1993.

Slovenská republika

Vývoj nezaměstnanosti ve Slovenské republice má zcela odlišný průběh než vývoj nezaměstnanosti v České republice. Nezaměstnanost je zde velkým sociálním a ekonomickým problémem.

Charakteristickými rysy pro trh práce jsou pokles zaměstnanosti, narůstání regionálních rozdílů v míře evidované nezaměstnanosti, růst podílu dlouhodobé nezaměstnanosti a vysoký podíl mladých lidí bez práce. Vyšší nezaměstnanost byla úzce propojena s transformací slovenské ekonomiky po roce 1989.

Graf 9 Nezaměstnanost ve Slovenské republice v letech 1993–2008



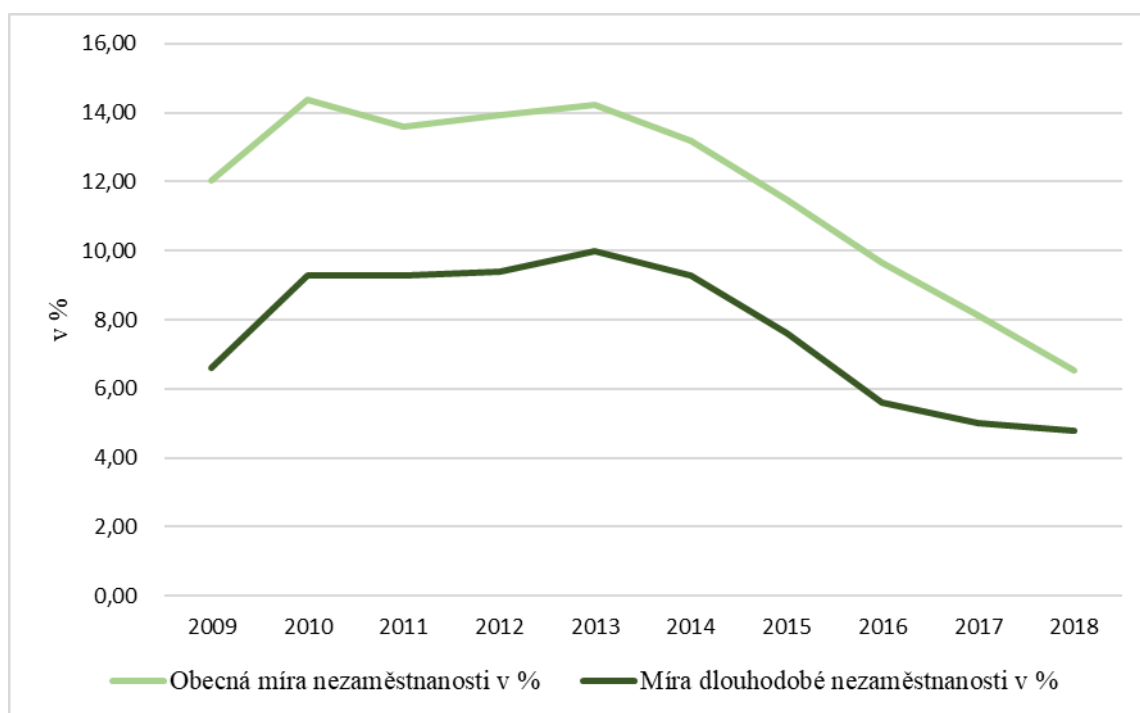
Zdroj: Vlastní zpracování dle Štatistickej úrad Slovenskej republiky a OECD

Po roce 1993 dochází ke snížení nezaměstnanosti, ale pořád zde přetrvával problém, že pro zvýšenou nabídku pracovní síly na trhu práce nebyla vytvořená dostatečná poptávka. Od roku 1998 se stav nezaměstnanosti rapidně narůstá viz graf 9, v roce 2001 byla nezaměstnanost Slovenské republiky 19,30 %, tato hodnota je nejvyšší dodnes zaznamenaná nezaměstnanost ve Slovenské republice. Rozmohla se nelegální práce tzv. „práce na černo“, statistické odhady prezentovaly, že až 200 000 lidí pracovalo na černo. Zvýšil se i počet dlouhodobě nezaměstnaných osob, který představoval 50 % celkového počtu nezaměstnaných osob.

Novela zákona o zaměstnanosti umožnila vytvoření pracovních míst pro dlouhodobě nezaměstnané. Na základě účelové dotace ze státního rozpočtu se vytvořila pracovní místa ve veřejně prospěšných pracích. V období od roku 1999 do roku 2004 v průměru pracovalo 2 100 000 osob z celkového počtu občanů Slovenské republiky. V roce 2001 byl vývoj specifický růstem zaměstnanosti i nezaměstnanosti zároveň, tento paradox byl vyvolán velkým nárůstem počtu pracovních sil na trhu práce (OKÁLI, 2003). V roce 2003 bylo evidováno 451 000 uchazečů o zaměstnání, což odpovídá hodnotě nezaměstnanosti 17,5 %, viz graf 9. Od roku 2004, kdy Slovenská republika vstoupila do Evropské unie vykazuje míra nezaměstnanosti klesající tendenci, například v roce 2006 měla míra nezaměstnanosti hodnotu 13,31 %, což je nejnižší nezaměstnanost od roku 1999. Jeden z důvodů poklesu nezaměstnanosti bylo otevření hranic pro volný pohyb pracovní síly v rámci členských států Evropské unie, například v roce 2005 migrovalo 103 000 osob za prací do EU, a v roce 2008 to již bylo 167 000 migrujících. Zákon o službách zaměstnanosti s účinností od 1.2.2004 vytváří podmínky a právní rámec pro poskytování příspěvků na následující aktivní opatření na trhu práce:

- vzdělávání uchazeče o zaměstnání,
- vzdělávání a příprava zaměstnance pro trh práce,
- příspěvek na samostatnou výdělečnou činnost,
- příspěvek na zaměstnávání znevýhodněných uchazečů,
- příspěvek na výkon absolventské praxe,
- příspěvek na stěhování za prací,
- příspěvek na činnost pracovního asistenta,
- příspěvek na úhradu nákladů na dopravu zaměstnanců (Černohorská, -).

Graf 10 Nezaměstnanost ve Slovenské republice v letech 2009–2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle Štatistickej úrad Slovenskej republiky a OECD

Vývoj nezaměstnanosti ve Slovenské republice od roku 2009 je znázorněn v grafu 10. V letech 2008 a 2009 se projevil ve vývoji zaměstnanosti i pokles ekonomické aktivity. Vlivem hospodářské krize začalo docházet k omezování výroby v podnicích. Prvním krokem ve snaze udržet zaměstnanost přistoupili zaměstnavatelé k redukci odpracovaných hodin, v důsledku tohoto kroku nebyl zaznamenán vyšší pokles zaměstnanosti počátkem roku 2009, ale až v jeho průběhu. Nejvíce zasaženou oblastí byl průmysl, na kterém je postavený slovenský export. Globální recese způsobila pokles pracujících osob v zahraničí o 23 %. V roce 2009 se zvýšil počet soukromých podnikatelů, občané se tím snažili řešit rostoucí nezaměstnanost, které se zvýšila na hodnotu 12,05 %, tato hodnota převyšovala průměr míry nezaměstnanosti zemí EU. V zemích Visegrádské skupiny byla nejvyšší. V roce 2010 nepříznivý vývoj přetrvával, i navzdory oživování ekonomiky byl vývoj na slovenském trhu práce ovlivněn časovým posunem efektu propadu HDP.

Pozvolné zotavování trhu práce v letech 2010 a 2011 přineslo jednoznačný pokles nezaměstnanosti, v roce 2011 téměř o 10 %. K růstu zaměstnanosti v roce 2011 přispělo zejména zvýšení počtu pracujících v průmyslu. Problémem byla dlouhodobá nezaměstnanost, která dosáhla rekordních hodnot a to 64% podíl na celkové

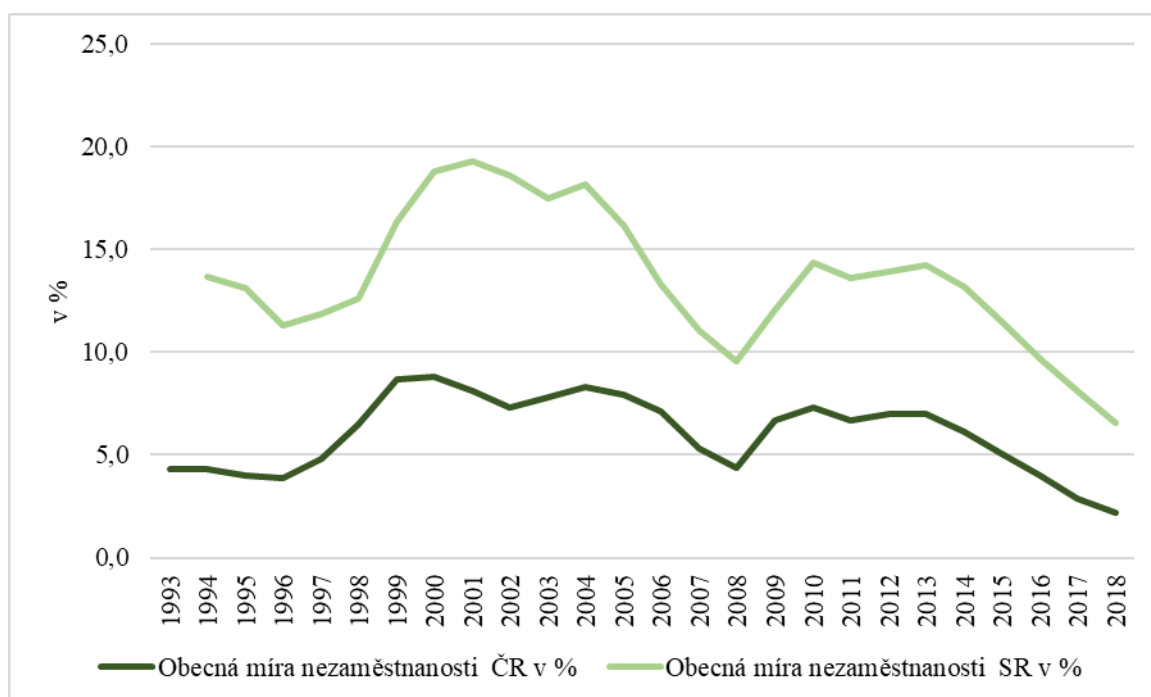
nezaměstnanosti. V roce 2012 byly přijaty rozsáhlé změny v legislativě, které zhoršily podmínky pro činnost malých soukromých podnikatelů. Vyšší náklady na zaměstnání i propouštění a nižší flexibilita v pracovních vztazích vedly ke snižování stavů zaměstnanců ještě před přijetím novely. Slovensko se stalo lídrem v míře nezaměstnanosti osob s nejnižším vzděláním, které se pohybovalo v intervalu 40 až 50 % oproti průměru EU, který dosahoval hodnoty 12 %. V roce 2013 nezaměstnanost vzrostla na hodnotu 14,22 %, viz graf 10. Nezaměstnanost měla celý rok klesající tendenci, ale nestačila vyrovnat 10% nárůst dlouhodobě nezaměstnaných osob (déle než 2 roky). Zhoršení dynamiky zaměstnanosti bylo z odvětvového hlediska způsobeno hlavně vývojem průmyslu, obchodu a služeb. Dalším důvodem byla přijatá legislativní opatření.

V roce 2014 nezaměstnanost začala klesat v souladu s oživením ekonomiky. Nejvíce se na přírůstku zaměstnanosti podílely průmysl a obchod. Míra nezaměstnanosti dosahovala hodnoty 13 %, klíčový byl vývoj dlouhodobé nezaměstnanosti, která poprvé poklesla. Vzhledem k vývoji inflace rostly reálné mzdy rychleji než nominální mzdy. Od roku 2014 do současnosti obecná míra nezaměstnanosti spolu s dlouhodobou mírou nezaměstnanosti zaznamenávají klesající trend. V roce 2016 se míra nezaměstnanosti dostala pod hodnotu 10 %. V roce 2017 a 2018 měla stále klesající tendenci a rok 2018 s hodnou 5,66 % představuje nejnižší míru nezaměstnanosti na Slovensku od roku 1993.

Komparace nezaměstnanosti České a Slovenské republiky

Srovnání vývoje obecné míry nezaměstnanosti České a Slovenské republiky je znázorněno v grafu 11. Křivky míry nezaměstnanosti disponují téměř totožným vývojem, ale zásadním rozdílem je, že křivka České republiky se pohybuje v daleko nižších hodnotách než křivka Slovenské republiky. Míra nezaměstnanosti dosahovala nejvyšší hodnoty 19,3 % v roce 2001 ve Slovenské republice, nejvyšší zaznamenaná míra nezaměstnanosti v České republice dosahovala více než poloviční hodnoty 8,8 % v roce 2000. Od roku 2014 má nezaměstnanost v obou zemích klesající tendenci a v roce 2018 obě země dosáhly své nejnižší míry nezaměstnanosti vůbec Česká republika s hodnotou 2,2 % a Slovenská republika s hodnotou 5,66 %.

Graf 11 Vývoj nezaměstnanosti v ČR a SR v letech 1993-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle Štatistickej úrad Slovenskej republiky a ČSÚ

4.1.3 Míra inflace

Inflace neboli projev ekonomické nerovnováhy. Inflací se rozumí růst obecné cenové hladiny. Dle Jurečky, měření inflace patří mezi nejdůležitější informace z oblasti ekonomického života. V následující části práce je srovnávána míra inflace České a Slovenské republiky. Podkapitoly jsou rozdělené do dvou částí, vývoj míry inflace pro období 1993-2008 a 2009-2018.

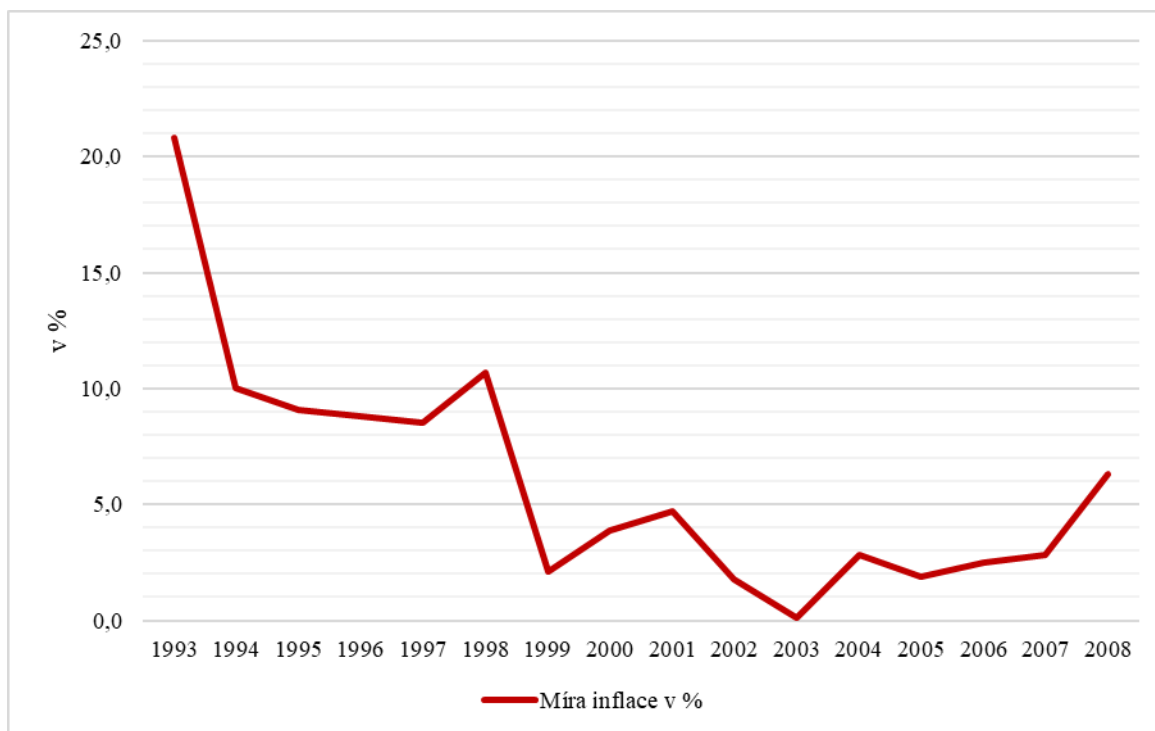
Cenové indexy patří mezi nejstarší sledované informace, tato tradice vznikla již za první republiky, po ustavení Státního úřadu v roce 1919. Nejdůležitějším ukazatelem cenové statistiky je index spotřebitelských cen (životních nákladů), který měří vývoj cen zboží a služeb placených obyvatelstvem. Indexy spotřebitelských cen jsou rozhodujícím ukazatelem pro stanovení minimální mzdy, valorizace důchodů nebo částek životního minima. (ČSÚ, 2019)

Česká republika

Vývoj míry inflace v České republice po roce 1993 je znázorněn v grafu 12. V roce 1993 míra inflace dosahovala hodnoty 20,8 %, což byla nejvyšší zaznamenaná hodnota míry inflace v České republice od roku 1993. Jedním z faktorů, které způsobily vysokou hodnotu míry inflace, bylo zavedení daně z přidané hodnoty, které zapříčinilo zvýšení cen

zboží a služeb. V roce 1994 míra inflace klesla o 50 % na hodnotu 10 %. Míra inflace se pomalu stabilizovala a od roku 1999 do roku 2007 nezaznamenala vyšší hodnotu než 5 %. V roce 2008 míra inflace vzrostla na hodnotu 6,3 %, příčinou tohoto růstu bylo zvýšení sazby daně z přidané hodnoty, růstem cen potravin a dalších statků, a v neposlední řadě hospodářskou krizí.

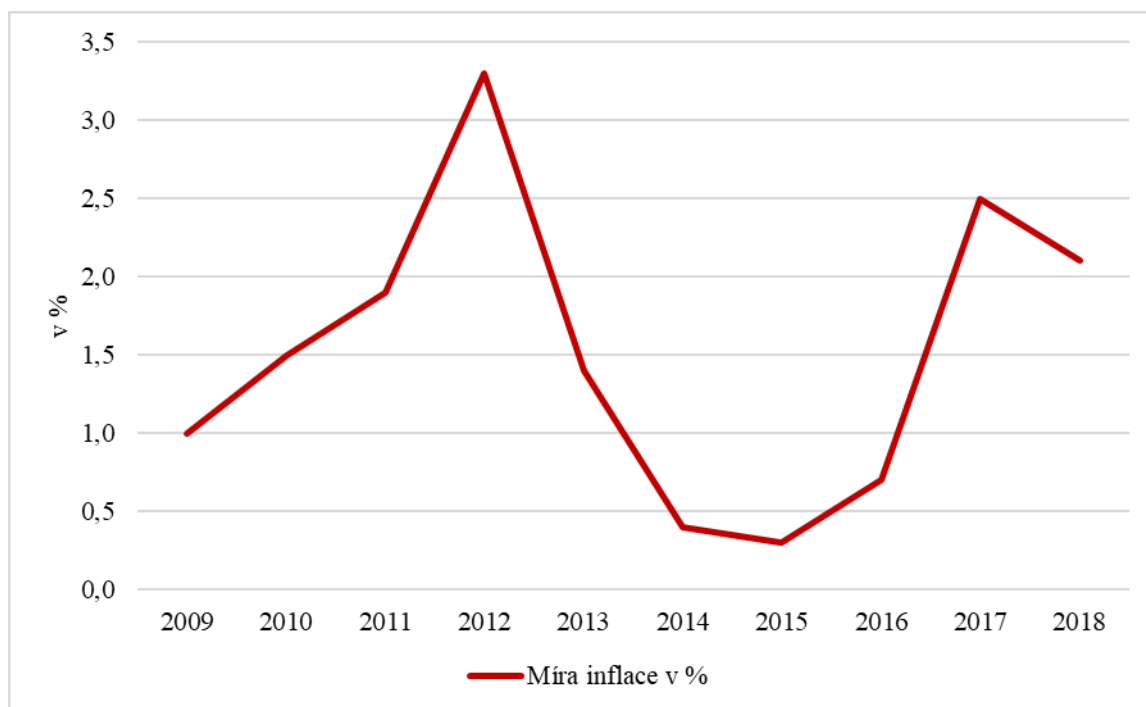
Graf 12 Vývoj míry inflace v České republice v letech 1993-2008



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Ekonomická recese v roce 2009 způsobila snížení cen téměř všech komodit a zlevnila ceny výstupů. Vývoj v zahraničí, slabší kurz koruny a slabá domácí poptávka znamenaly hráz inflace. Inflace měla klesající tendenci během celého roku 2009 a nakonec dosáhla hodnoty 1 %, viz graf 13. Ke zpomalení růstu spotřebitelských cen docházelo v celé Evropské unii. V České republice byla hodnota inflace vlivem odeznění administrativních zásahů z roku 2008 oproti Evropské unii poloviční. Za hlavní zdroj vývoje míry inflace v roce 2009 se považuje sektor bydlení, kde rostly ceny energií a regulovaného nájemného. Ceny zemního plynu, potravin a dopravy naopak měly výrazný protiinflační vliv. Stejně působily i ceny dovozní vlivem celosvětového hospodářského útlumu, které se prolínaly do tuzemských cen průmyslových výrobců.

Graf 13 Vývoj míry inflace v České republice v letech 2009-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

V roce 2010 zlepšení ekonomické situace podpořilo domácí poptávku po zboží a poměrně rychlý růst cen na komoditních trzích. Tento vývoj se začal projevovat i ve spotřebitelských cenách. Míra inflace se rapidně zvýšila, index spotřebitelských cen tempo růst zdvojnásobil, ale stále Česká republika dosahovala nižších hodnot míry inflace, než zaznamenávaly země Evropské unie. Na vývoj spotřebitelských cen působilo především zvýšení obou sazeb daně z přidané hodnoty (zvýšená sazba z 19 na 20 % a snížená sazba z 9 na 10 %) a zvýšení daní u pohonných hmot, alkoholických nápojů a tabákových výrobků. I když se snížily ceny pohonných hmot, hlavním zdrojem růstu míry inflace zůstávaly ceny bydlení. Ke konci roku se zvýšily ceny zemědělský výrobců a s tím i ceny potravin. V roce 2010 a 2011 rostly také dovozní ceny, v důsledku zlepšení situace na světových trzích. Růst inflace byl tažen vysokými cenami surovin na světových trzích a oslabováním měnového kurzu koruny, drahou surovinou se stala ropa. V roce 2011 pokračoval růst cen bydlení kvůli růstu cen energií a nájemného, dále rostly ceny pohonných hmot a s nimi i ceny průmyslových výrobců. Tlak byl utlumen nízkou spotřebou domácností související s nedostatečným růstem reálných mezd. V roce 2012 dosáhla inflace hodnoty 3,3 %, což je oproti roku 2011 nárůst o 1,3 %. Vysoká inflace byla způsobena rostoucími cenami energií a nájemného. Společně s nákladovými faktory

dopomohlo zvýšení snížené sazby daně z přidané hodnoty z 10 na 14 %. Výraznějšímu růstu cen zabránila pokračující nízká spotřebitelská poptávka a snížení energetických cen na světových trzích. Od roku 2013 inflace zaznamenávala klesající tendenci, v důsledku nízké spotřebitelské poptávky. Zpomalené tempo růstu bylo zaznamenáno téměř ve všech oddílech spotřebního koše. Česká národní banka z nebezpečí deflace přistoupila k intervenci a oslabení koruny. Zdůvodněním ČNB byla podpora spotřeby. Inflace se nacházela v nízkých hodnotách, i přes rychlé zdražení hmot a dovážené elektroniky. V roce 2014 míra inflace dosahovala hodnoty 0,3 %. Malá dynamika růstu cen potravin, alkoholu, tabáku, služeb a zrušení regulačních poplatků ve zdravotnictví podporovalo tendenci nižšího růstu spotřebitelských cen. Zpomalený růst způsobovala i dezinflace v eurozóně. V roce 2015 inflace zaznamenala růst, zejména v důsledku růstu cen zemního plynu, růstu cen vodného a stočného, zvýšení cen tabákových výrobků, alkoholických nápojů a růst cen pojištění a finančních služeb. Protiinflačně působily nízké ceny pohonných hmot vlivem nízkých cen ropy na světových trzích, mírný pokles cen elektřiny a snížení cen vybraných potravin. Růst inflace v dalších letech je způsoben především růstem cen bydlení a potravin.

Slovenská republika

Vývoj míry inflace ve Slovenské republice od roku 1993 je znázorněn v grafu 14. V roce 1993 míra inflace dosahovala hodnoty 23,3 %. V tomto roce panovala nedůvěra v nově zavedenou měnu, a Slovenská národní banka dokonce měnu devalvovala na 10 %. Tento krok Národní banky Slovenska vedl k dalšímu nárůstu inflace. V roce 1994 měla míra inflace klesající tendenci. V roce 2000 dosáhla opět vysoké hodnoty 12 %. Od té doby míra inflace klesala a od vstupu do Evropské unie v roce 2004 se ustálila pod 5 %.

Graf 14 Vývoj inflace ve Slovenské republice v letech 1993-2008



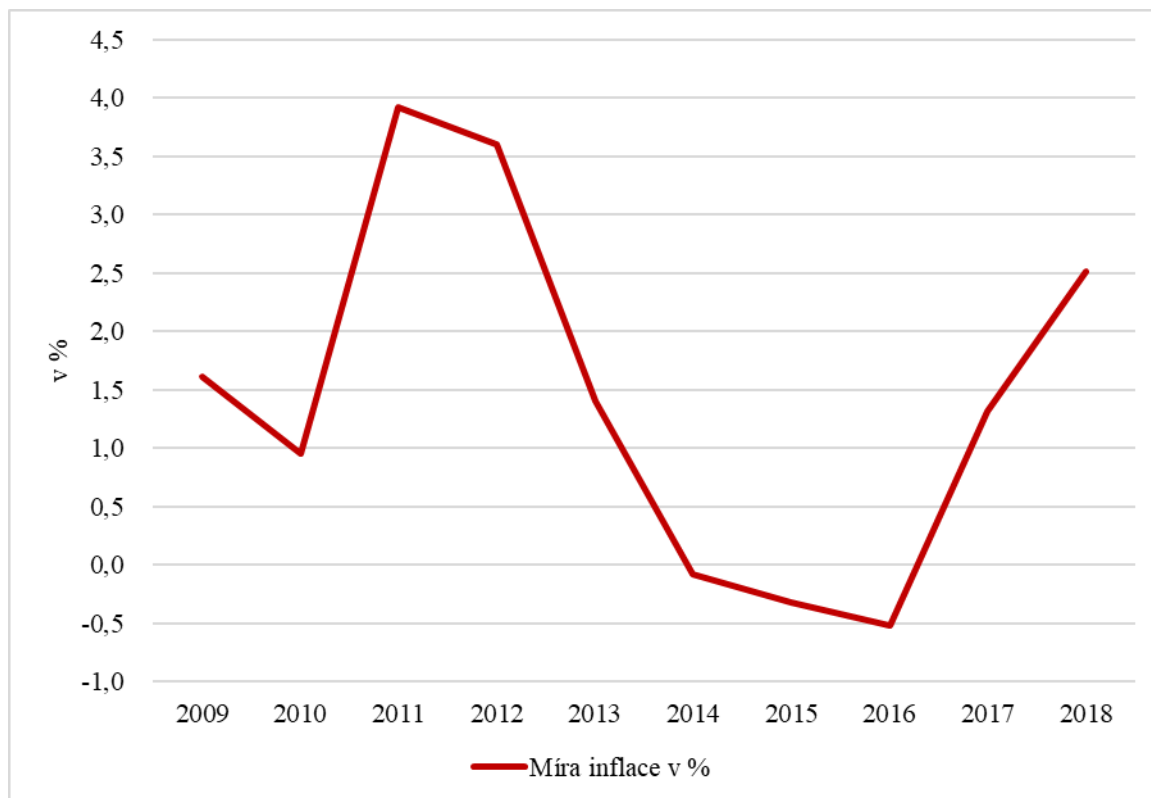
Zdroj: Vlastní zpracování dle OECD

Vývoj slovenské ekonomiky byl v roce 2009 ovlivněn zejména dvěma faktory. Prvním faktorem byla hospodářská krize. Druhým faktorem bylo, že se Slovenská republika stala členem eurozóny a převzala tak společnou měnu euro. Slovenská národní banka se tak stala součástí Eurosystemu, který sdružuje centrální banky zemí eurozóny. NBS začala podléhat rozhodnutí Evropské centrální banky v oblasti úrokové politiky.

V roce 2009 inflace klesla na hodnotu 1,6 %, viz graf 15. Ceny zboží klesaly rychleji než ceny služeb. Hlavní důvody vývoje cen byly především vnější vlivy. Nejvýraznějším protiinflačním faktorem byly nízké ceny potravin, kde se projevil propad cen zemědělských komodit na světových trzích z dob hospodářské krize. Dalším důvodem byl pokles cen pohonných hmot, který byl způsoben globálním vývojem ceny ropy. Na zvyšování inflace působil růst cen bydlení včetně růstu cen energií a růstu cen služeb. Z toho vyplývá, že lidé zaregistrovali inflaci ve zdravotnictví, v dopravě a v restauracích. Slovenská republika zaznamenala nejnižší inflaci od roku 1993 při přechodu na novou měnu. Většina obyvatel vnímala nárůst cen negativně a dávala vinu přijetí nové měny. V roce 2010 měla inflace znovu klesající tendenci a dosáhla hodnoty 1 %, jak je znázorněno v grafu 15. Nejnižší hodnota míry inflace ve státech eurozóny. Z jedné strany byla inflace ovlivněna opětovným růstem světových cen ropy a zemědělských

komodit, na druhé straně stagnující domácí poptávkou. Rostly především ceny alkoholu, tabákových výrobků a potravin, i přes růst těchto cen se inflace opět snížila. Na tento zpomalený růst měl mít vliv zejména pokles regulovaných cen energií a zpomalení dynamiky cen služeb.

Graf 15 Vývoj míry inflace ve Slovenské republice v letech 2009-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle OECD

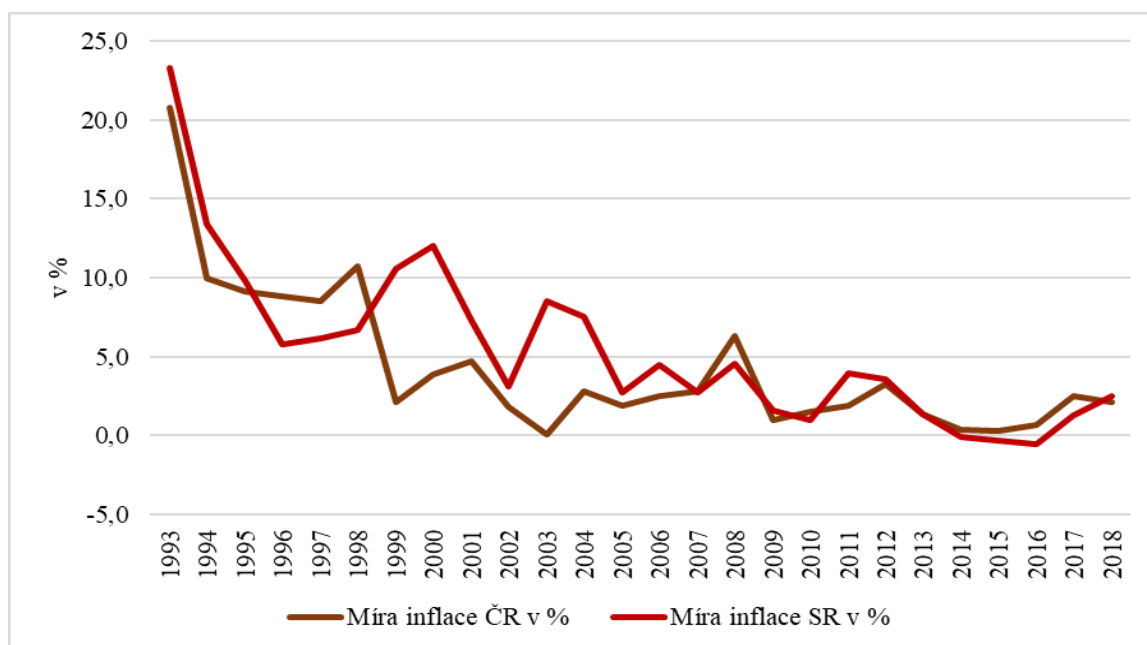
V roce 2011 dosáhla inflace hodnoty 3,9 %, viz graf 15. Do určité míry zesílení cen růstu lze přisoudit obnovení ekonomického růstu po recesi, ale na slovenskou ekonomiku působily další faktory, které dopomáhaly růstu cen. K negativnímu vnímání vyšší míry inflace přispěly především vysoké ceny potravin. Růst cen potravin byl výrazně vyšší než růst cenové hladiny, růst cen potravin byl způsoben slabou úrodou v předchozích letech. Ke zvýšení míry inflace přispělo i zvýšení nepřímých daní. Daň z přidané hodnoty vzrostla z 19 na 20 % a zvýšily se i spotřební daně z cigaret. Rostoucí ceny ropy způsobily růst cen pohonných hmot a regulovaných cen plynu, tepla a elektrické energie. V roce 2012 byla hodnota inflace 3,6 %, zejména v důsledku působení vnějších faktorů, například pokles cen ropy na světových trzích. Dalším faktorem bylo zmírnění růstu cen zemědělských komodit. Ke zvýšení inflace přispělo konsolidační rozhodnutí slovenské

vlády o vyšších spotřebních daních z cigaret. Ceny služeb zaznamenaly zrychlené tempo růstu. Podobný vývoj byl i v roce 2013, domácí poptávka byla konstantní, což nevytvářelo žádné inflační tlaky. Klesaly i ceny potravin, v důsledku dobré úrody. Slovenská národní banka už neměla možnost na vývoj reagovat monetární politikou jako třeba Česká národní banka. Zhodnocující se euro vůči dolaru navyšovalo cenu slovenského exportu, dále vysoké hodnoty eura vůči koruně podporovaly přeshraniční nákupní turistiku a oslabovaly národohospodářskou poptávku. V roce 2014 klesla inflace pod hodnotu 0 %, tomuto jevu se říká deflace. Deflace trvala až do roku 2016, což mělo za následek spoření peněz a odkládání investic u domácností i velkých firem. V roce 2018 inflace dosáhla hodnoty 2,5 %.

Komparace míry inflace České a Slovenské republiky

Vývoj spotřebitelských cen České a Slovenské republiky je znázorněn v grafu 16. Vysoká míra inflace v roce 1993 byla způsobena rozpadem Československa. Vývoj inflace obou zemí je obdobný, až na roky 1999 a 2000, kdy inflace České republiky mírně klesla a inflace Slovenské republiky se zvýšila. Další výjimkou je rok 2014 až 2016, kdy Slovenská republika dosáhla deflace. Hlavním rozdílem je, že Česká republika na rozdíl od Slovenské může měnit monetární politiku, a tak ovlivňovat inflaci i stanovení inflačního cíle, který je od roku 2010 stanoven na 2 %.

Graf 16 Vývoj míry inflace v ČR a SR v letech 1993-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ a OECD

4.1.4 Platební bilance

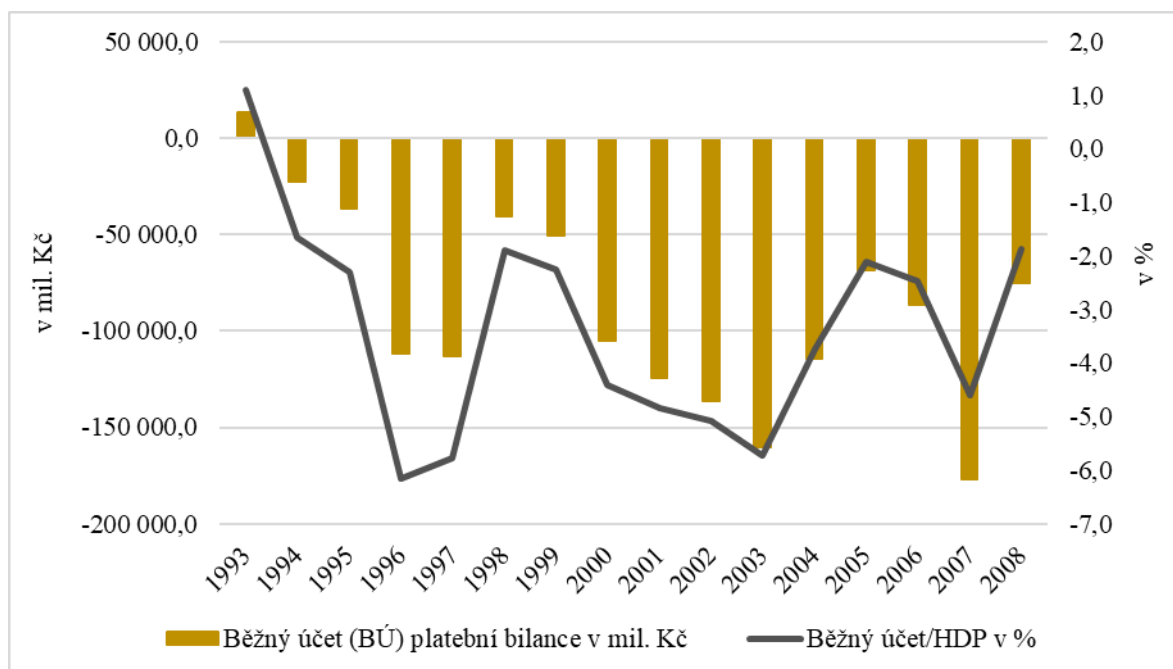
Mezi jeden z hlavních ukazatelů zahraničního obchodu patří Saldo zahraničního obchodu. Saldo zahraničního obchodu vychází z rozdílu mezi exportem a importem. Žádoucím stavem je vyšší export než import. Záporná hodnota znamená, že je stát do jisté míry závislý na okolních zemích, a naopak neposkytuje zboží a služby okolním zemím v dostatečné míře. Česká a Slovenská republika jsou exportní země. Hlavními obchodními partnery jsou země Evropské unie.

Česká republika

Běžný účet a finanční účet patří mezi nejvýznamnější položky platební bilance České republiky. Po vzniku samostatné České republiky v roce 1993 začal proces integrace do Evropské unie. Integrační snahy a postupná liberalizace obchodu a volného pohybu kapitálu vedly k velkému přílivu zahraničního kapitálu do České republiky, ke kterému docházelo v letech 1998-2002. Zahraniční kapitál se významně podílel na zlepšení podnikatelského prostředí, zvýšení konkurenceschopnosti českých podniků a otevřel cesty na nové trhy. V roce 2005 se tento fakt pozitivně projevil na snižování deficitu obchodní bilance. Růst přímých zahraničních investic se začal projevovat v prohlubování deficitu bilance výnosů. Na běžný účet působí zejména obchodní bilance a bilance výnosů, avšak tyto dvě bilance působí protichůdně, a tak je vývoj běžného účtu platební bilance deficitní.

Česká republika se řadí mezi malé otevřené ekonomiky, ve kterých hraje mimořádně velký význam obchodní bilance. Obchodní bilance zachycuje objem dovezeného a vyvezeného zboží, což je pro exportně orientované ekonomiky základním předpokladem stabilního hospodaření. Obchodní bilance má největší podíl na platební bilanci. Vývoj obchodní bilance od roku 1993 do 2008 je znázorněn v grafu 17, který je po celou dobu negativní. Ekonomika České republiky se potýkala s mnoha problémy, například se strukturálními problémy průmyslu, nízkou produkční kapacitou, nízkou konkurenceschopností nebo slabou zahraniční poptávkou. Zahraniční investice pomohly České republice se snáz vypořádat s neefektivní, nákladnou, neekologickou a energeticky náročnou strukturou domácího průmyslu. S vylepšováním českého průmyslu postupně docházelo ke zvyšování konkurenceschopnosti české produkce, hlavním vývozním odvětvím se stal automobilový průmysl. Integrace do Evropské unie propojovala české podniky se zahraničními. Dynamika exportu převyšovala dynamiku importu i v následujících letech. Hlavním obchodním partnerem České republiky se stalo Německo.

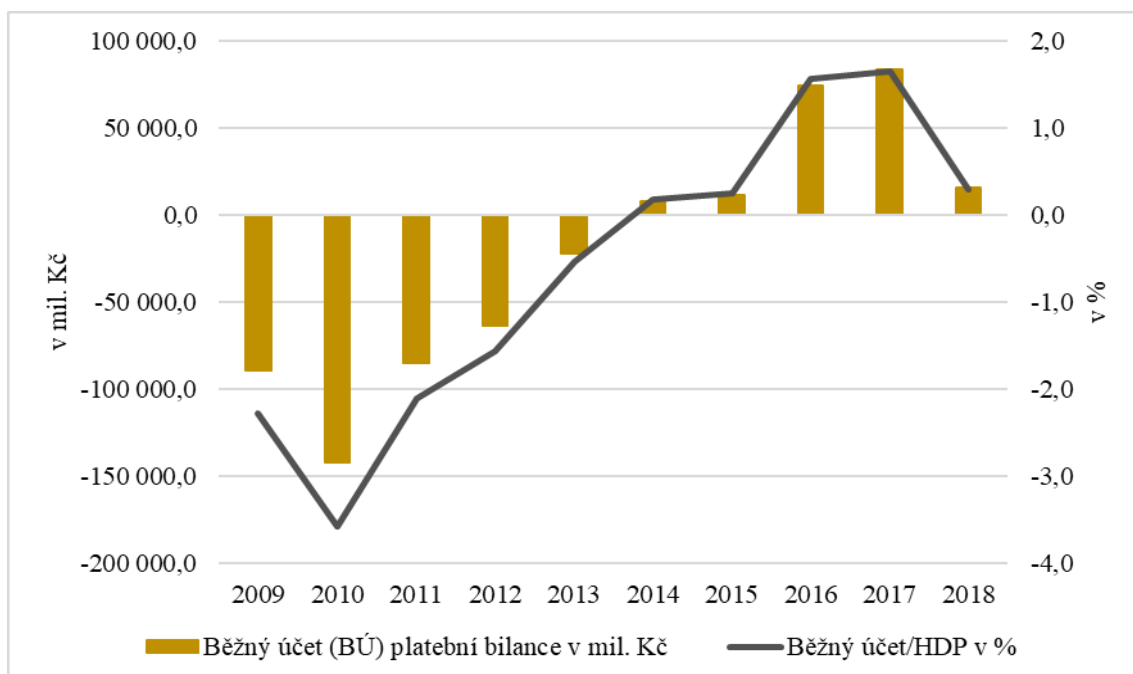
Graf 17 Běžný účet platební bilance a podíl BÚ na HDP ČR v letech 1993-2008



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

V roce 2009 se naplno projevila světová finanční krize. Klesající poptávka se projevila vysokými propady vývozu a dovozu.

Graf 18 Běžný účet platební bilance a podíl BÚ na HDP ČR v letech 2009-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

V roce 2009 schodek běžného účtu platební bilance dosáhl 89 203 milionů Kč. Stimulem pro růst zahraničního obchodu byl zejména automobilový průmyslu, kterému

pomohlo zavedení šrotovného v okolních státech. Dalšími přispívajícími byly nízká domácí spotřeba, která tlumila dovoz a slabší koruna vůči euru, která pomáhala vývozu. Schodek bilance výnosů a běžných převodů převážil výkonovou bilanci, což mělo za následek snížení výnosů z tuzemských přímých investic v zahraničí. Nastal růst obchodní bilance ovlivněný nižším dovozem zboží ze zemí mimo Evropskou unii a kladnými směnnými relacemi. Snížil se schodek zahraničního obchodu s Ruskem, Čínou a Japonskem. Pokles zaznamenala i platební bilance služeb. Bilance výnosů pokračovala ve schodku jako v předchozích letech. Tento prohlubující se schodek byl způsoben především poklesem přímých tuzemských investic v zahraničí a nižšími úroky pro tuzemské investory.

Rok 2010 přinesl nárůst deficitu na 141 776 milionů Kč, viz graf 18. Nárůst deficitu způsobil pokles kladného salda obchodní bilance a bilance výnosů, byl vyšší dovoz než vývoz. Zahraniční obchod byl ovlivněn růstem zpracovatelského průmyslu, oživením světové ekonomiky a slabší domácí poptávkou. V roce 2011 došlo ke zlepšení obchodní bilance, a to zejména kvůli růstu vývozu, který převyšoval dovoz.

V roce 2012 na běžném účtu deficit klesl na 63 313 mil Kč. Na záporném saldu se tento rok opět podílela bilance výnosů, způsobeno velkým přísunem zahraničního kapitálu ve formě přímých investic a následný transfer částí výnosů zpět do země, ze které bylo investováno. V roce 2013 na běžném účtu deficit klesl na 21 784 mil. Kč.

V roce 2014 se na běžném účtu platební bilance poprvé od roku 1994 objevilo kladné saldo ve výši 7 882 mil. Kč. Pozitivně působil účet vývozu zboží, negativně působila opět bilance výnosů. Pozitivní vliv na zahraniční obchod měla dobrá situace na evropských automobilových trzích, slabá koruna podporující konkurenceschopnost v zahraničí a klesající ceny energetických surovin. Rok 2015 přinesl přebytek běžného účtu platební bilance 11 283 mil. Kč, který byl způsoben růstem domácí ekonomiky. Všechny hlavní účty platební bilance dosáhly přebytku. V roce 2016 nastal velký nárůst běžného účtu platební bilance na 74 219 mil. Kč. V roce 2017 přebytek běžného účtu platební bilance byl 83 464 mil. Kč. Rok 2018 přinesl velký pokles běžného účtu platební bilance, ale pořád se běžný účet držel v přebytku 15 535 mil. Kč.

Slovenská republika

Zahraniční obchod Slovenské republiky období transformace ekonomiky zasáhlo nejvíce. Zrušení státního monopolu v oblasti zahraničně-obchodních vztahů po roce

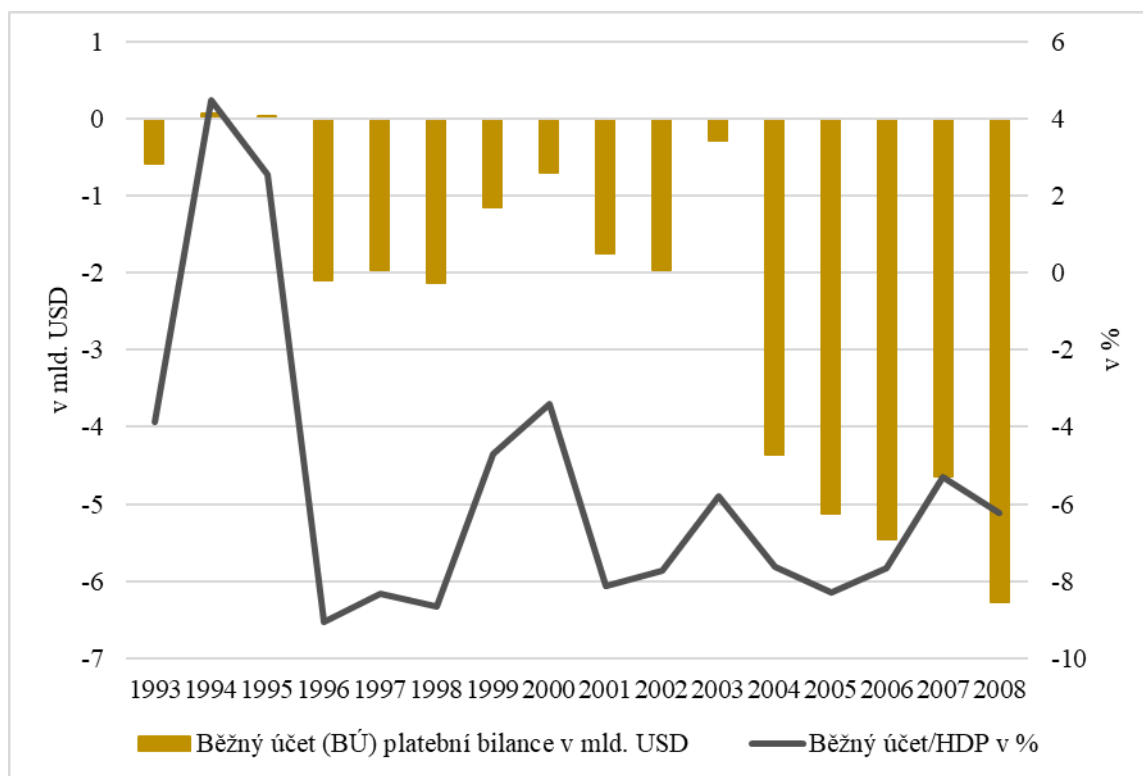
1989 umožnilo súkromým podnikateľom investovať do tejto rozvojovej sféry s dobrými vyhlídkami na zisk. Ve slovenskej ekonomike nedochádzalo k žiadoucej restrukturalizácii, stagnovala cenová konkurenceschopnosť a exportný výkon ekonomiky bol nedostatočný. Vláda sa snažila riešiť problematiku obchodného deficitu obmedzovaním dovozu. Po 1996 nasledovali významnejšie opatrenia, napríklad nešťastné zrušenie cel na automobily s malým obsahom motora, a práve ich dovoz sa významne podepsal na deficite obchodnej bilancie, viz graf 19. Vzhľadom k pomerne nízkej úrovni cel všeobecne a nemožnosti ich zvyšovať, kvôli členstvu Slovenskej republiky vo Svetovej obchodnej organizácii (WTO), sa obľúbeným nástrojom na riešenie obchodnej nerovnováhy stala dovozná prírážka. Dovozná prírážka mala krátkodobý efekt na bilanciu zahraničného obchodu, ale i tak bola dobrým príjmom do štátneho rozpočtu.

Tri zákonné antidovozové opatrenia SR prijaté v roku 1997:

- zákon o ochrane pred dumpingom pri dovoze tovaru,
- zákon o ochranných opatreniach pri dovoze,
- zákon o subvenciách a vyrovnávacích opatreniach.

Běžný účet platební bilance se drží v záporných hodnotách po celé období od roku 1995 do roku 2008. V roce 1999 dochází ke zlepšení obchodní bilance především v důsledku poklesu tempa růstu importu. V roce 2000 se zvyšuje tempo růstu dovozu i vývozu. V roce 2001 dochází ke zhoršení obchodní bilance, která dosahuje deficitu 1,47 mld. USD. Zatímco meziroční růst vývozu klesá, dynamika dovozu se drží na hodnotě 20 % vlivem zvýšení domácí poptávky. Domácí nabídka nedokázala domácí poptávku uspokojit. V roce 2007 přišlo mírné zlepšení a deficit běžného účtu platební bilance dosahoval hodnoty 4,63 mld. USD. Rok 2008 přinesl zhoršení a deficit běžného účtu platební bilance dosahoval hodnoty 6,27 mld. USD.

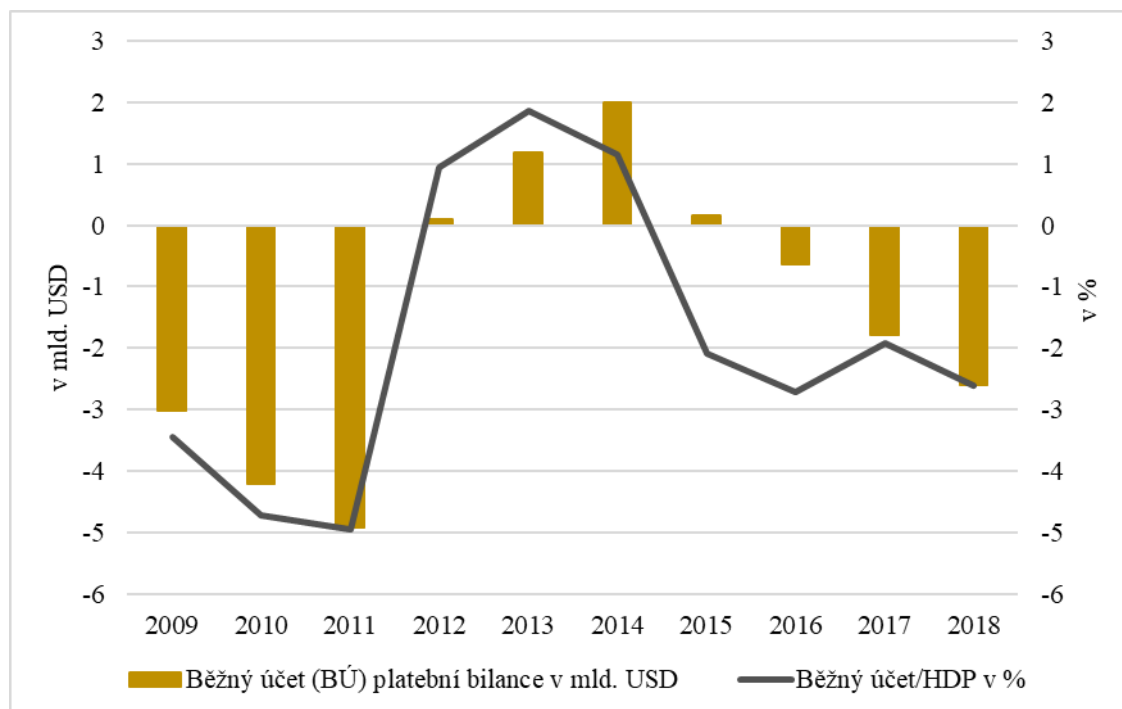
Graf 19 Běžný účet platební bilance a podíl BÚ na HDP SR v letech 1993-2008



Zdroj: Vlastní zpracování dle World Bank, NBS, Štatistický úrad Slovenskej republiky

Mezi lety 2009 a 2014 se vyvíjela platební bilance uspokojivě, viz graf 20.

Graf 20 Běžný účet platební bilance a podíl BÚ na HDP SR v letech 2009-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle World Bank, NBS, Štatistický úrad Slovenskej republiky

V letech 2010 až 2011 rostl podíl běžného účtu na HDP až k hodnotě -4,91 % a těsně se tak dotkl doporučené hranice 5 %. Do roku 2011 působila výkonová bilance jako celek negativně na saldo běžného účtu. Od roku 2012 obchodní bilance i výkonová bilance dosahují kladných hodnot. Rok 2012 zaznamenal výrazný nárůst přebytků obchodní bilance a současně došlo k poklesu deficitu bilance prvotních a druhotných důchodů, což se kladně odrazilo na konečném saldu běžného účtu. Podobný průběh zaznamenaly i roky 2013 a 2014.

Celosvětová finanční krize měla v roce 2009 vliv i na zahraniční obchod Slovenské republiky. Poklesem dovozu i vývozu zboží a služeb spadla obchodní bilance na 3,01 mld. USD. K propadu vývozu došlo u všech druhů zboží. Oživení zahraniční poptávky na začátku roku 2010 přineslo zvýšení objemu vývozu především v automobilovém průmyslu. Negativní vliv krize byl vyrovnán na straně dovozu existující dovozní náročností, nižším dovozem investic a poklesem stavu zásob v ekonomice. Rok 2010 a 2011 přinesl pokračování mírného schodku platební bilance, V roce 2011 dosahoval deficit hodnoty 4,90 mld. USD. Důvodem byla zvýšená domácí poptávka, která přinesla zvýšené dovozy zboží a investic.

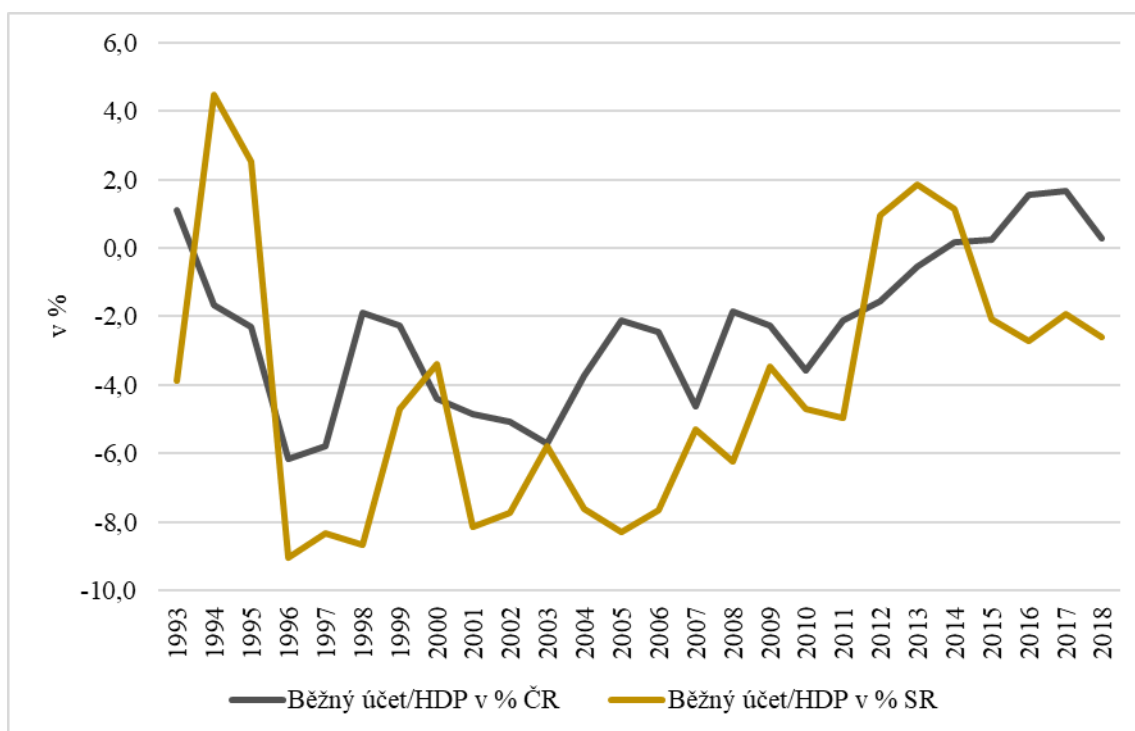
V roce 2012 vykázal běžný účet platební bilance přebytek 0,08 mld. USD, který byl způsobem zejména navýšením exportní výkonnosti slovenské ekonomiky. Rostl především vývoz automobilového průmyslu, produkce nových modelů umožnila vstoupit na nové zahraniční trhy. Rok 2013 přinesl přebytek 1,17 mld. USD, viz graf 20. Rok 2014 měl podobný vývoj, saldo běžného účtu kleslo vlivem zvýšených deficitů na straně bilance prvotních důchodů, k pozitivnímu vývoji přispělo oslabení eura vůči dolaru, které přispělo k vývozu do zemí mimo eurozónu. Od roku 2015 se běžný účet platební bilance pohybuje v deficitních hodnotách.

Nejvýznamnější skupinou zboží v zahraničním obchodě Slovenské republiky jsou dopravní prostředky a stroje. Hlavními obchodními partnery jsou státy Evropské unie, kam směřuje až 85 % všech vývozu. Otevřenost slovenské ekonomiky patří k největším z V4 a řadí se na druhou příčku v Evropské unii, což značí, že je slovenská ekonomika závislá na ekonomickém vývoji ostatních zemí.

Komparace platební bilance České a Slovenské republiky

Vývoj podílu běžného účtu platební bilance na hrubém domácím produktu v České a Slovenské republice je znázorněn v grafu 21. Rozdílný vývoj byl v letech 1993 až 1995. Druhý rozdíl je v letech 2012 až 2015, který můžeme přisoudit oslabení eura vůči dolaru, což podpořilo slovenskou ekonomiku v konkurenceschopnosti v zahraničí. Záporná salda jsou způsobená vysokým odlivem vyplacených zisků do zahraničí.

Graf 21 Komparace podílu BÚ platební bilance na HDP v ČR a SR v letech 1993-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ a databáze World Bank

4.1.5 Státní rozpočet a státní dluh

Státní rozpočet je bilancí příjmů a výdajů, které realizuje stát v daném období. Zákon o státním rozpočtu neboli zákon roku je neopomenutelným nástrojem hospodářské politiky. Státní rozpočet je plánován, sestavován a schvalován předem. Lze ho sestavit jako schodkový, vyrovnaný nebo přebytkový.

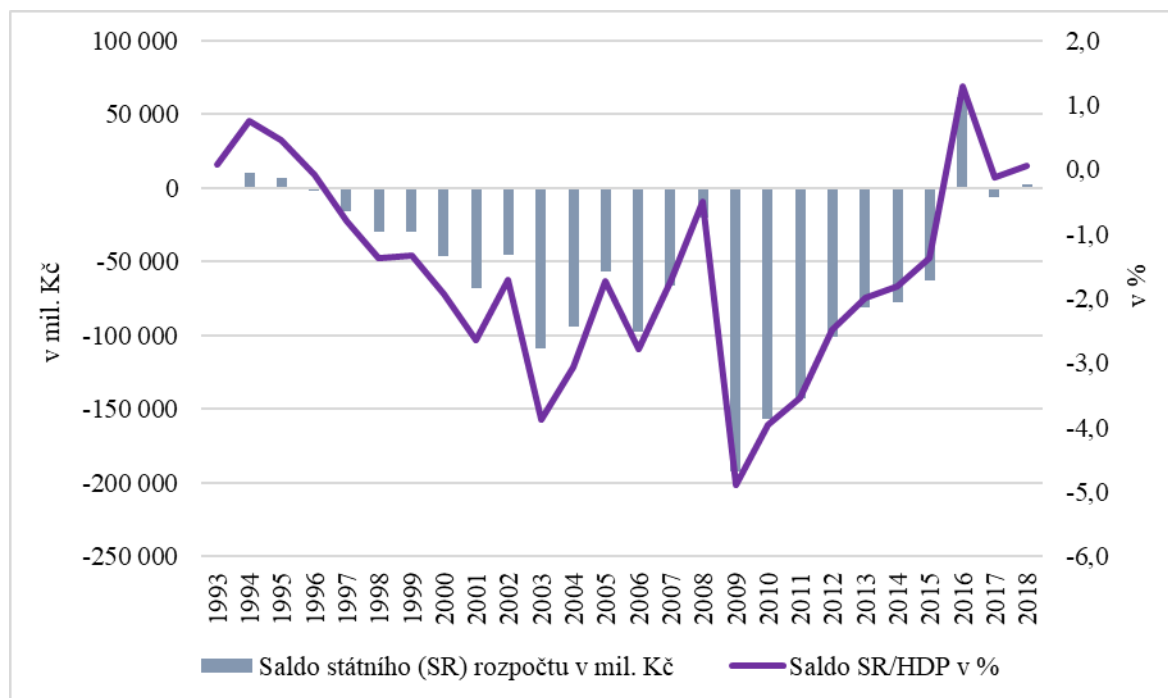
V následující kapitole je zobrazen vývoj státního rozpočtu v dané měně České a Slovenské republiky, jako srovnávací ukazatel je použit podíl státního rozpočtu k HDP v %. Se státním rozpočtem je velmi úzce spjat i státní dluh, který je definován jako úhrn státních finančních pasiv tvořených závazky státu. Jedná se o státem přijaté půjčky, úvěry, vydané státní dluhopisy a jiné závazky.

Česká republika

Státní rozpočet

Vývoj státního rozpočtu v mil. Kč v České republice a podíl státního rozpočtu na HDP vyjádřený v % v letech 1993 až 2018 je znázorněn v grafu 22. V letech 1993 až 1995 dosahoval rozpočet České republiky přebytku. Od roku 1996 až do roku 2015 byl rozpočet sestavován jako schodkový, což mělo za následek prohlubování státního dluhu, viz graf 23. Nejvyššího schodek 192 394 mil. Kč byl v roce 2009, který ovlivnila světová finanční krize, další příčinou byly výpadky ve výběru daní a pojistného na sociální zabezpečení. V roce 2016 dosáhl státní rozpočet přebytku 61 774 mil. Kč. Na tomto přebytku se podílely například nižší státní výdaje, než byly plánované výdaje, vyšší inkaso z daní z příjmů, na kterém se podílelo zavedení efektivnějšího systému výběru daní, a ekonomický růst doprovázený velmi nízkou nezaměstnaností. Důležitou roli hrály dotace z Evropské unie. V roce 2017 byl schodek 6 151 mil. Kč. V roce 2018 stát hospodařil odpovědněji a dosáhl přebytku 2 944 mil. Kč.

Graf 22 Saldo státního rozpočtu ČR a podíl SR k HDP v letech 1993-2018



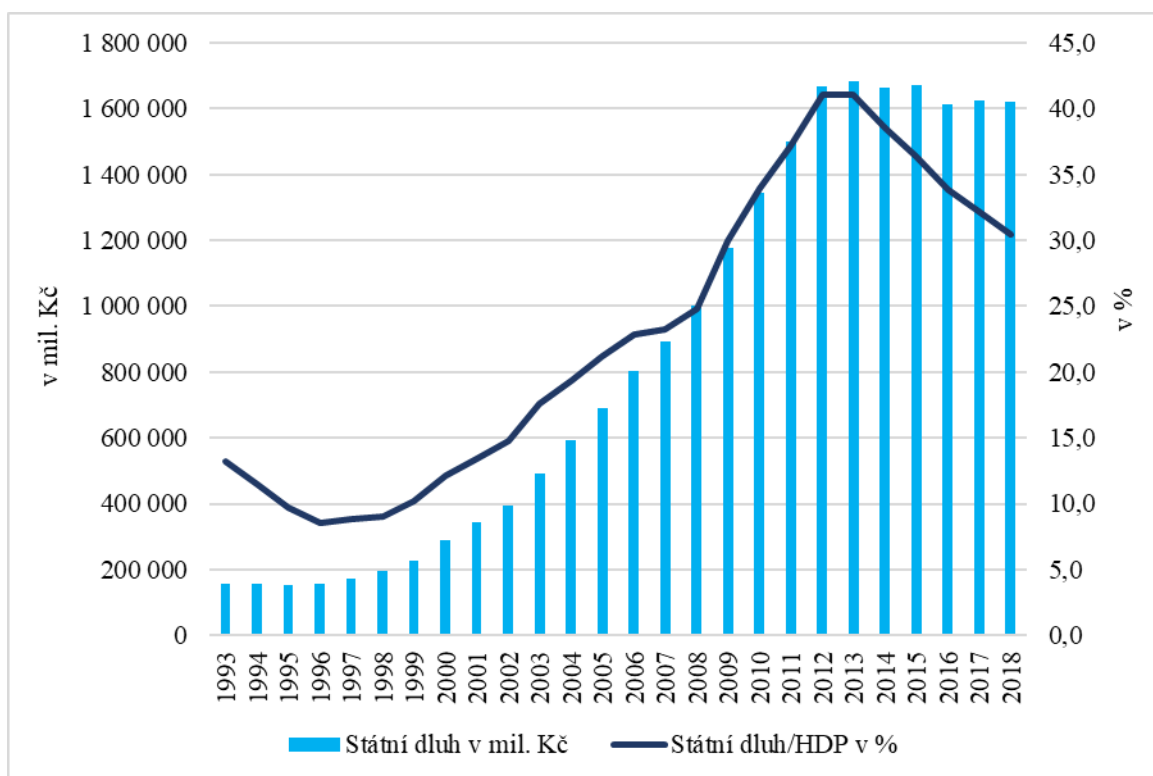
Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Státní dluh

Vývoj státního dluhu České republiky a jeho podíl na HDP v letech 1993 až 2018 je znázorněn v grafu 23. Státní dluh České republiky měl rostoucí charakter od roku

1997 až do roku 2014. Nejnižší hodnota státního dluhu byla v roce 1995, kdy činila 154 400 mil. Kč. Státní dluh se zvětšoval přímo úměrně se schodkovým státním rozpočtem. Nejvyšší hodnota státního dluhu se datuje na rok 2013, kdy byla 1 683 338 mil. Kč. Jelikož byl zaznamenán nejnižší roční přírůstek od roku 1996, a to pouze 15 700 mil. Kč. Podíl státního dluhu k HDP zaznamenal nejvyšší nárůst v letech 2012 a 2013. Významnější snížení státního dluhu bylo v roce 2016, kdy byl státní rozpočet přebytkový o 61 774 mil. Kč, a dluh se snížil na 1 613 374 mil. Kč.

Graf 23 Vývoj státního dluhu a podíl státního dluhu na HDP v ČR v letech 1993-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

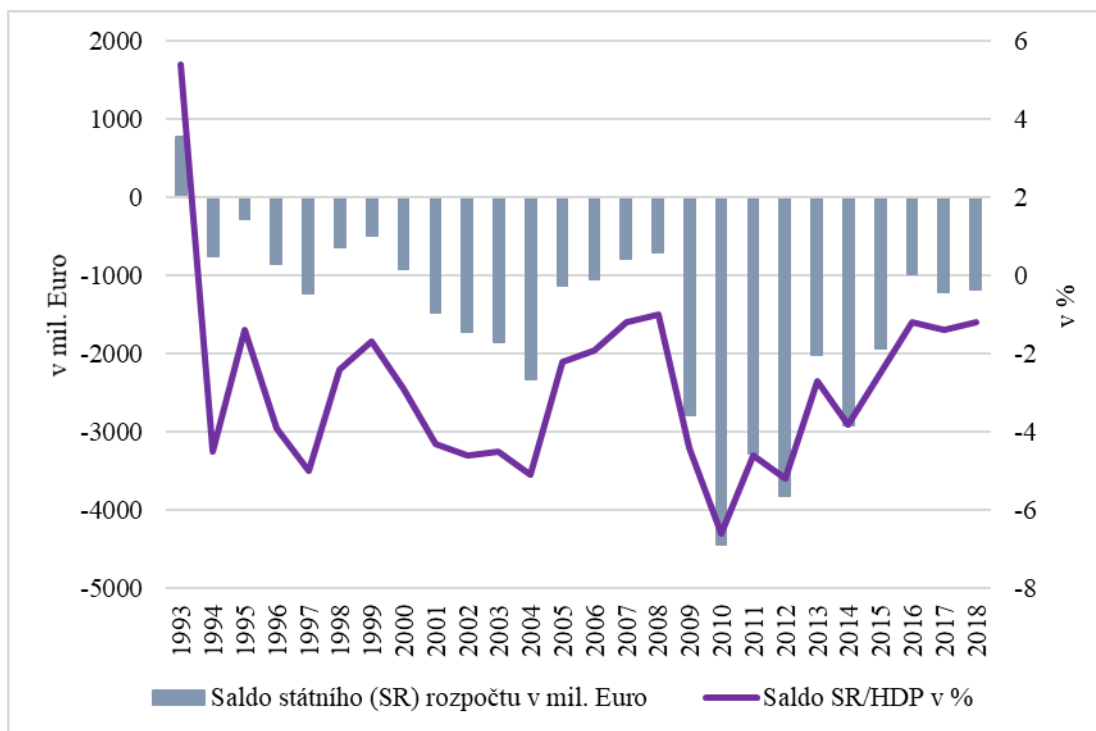
Slovenská republika

Státní rozpočet

Vývoj státního rozpočtu Slovenské republiky a podílu státního rozpočtu k HDP v % v letech 1993 až 2018 je znázorněn v grafu 24. Slovenská republika dosáhla přebytkového rozpočtu pouze jednou v roce 1993, kdy dosahoval hodnoty 763,85 mil. Euro. Od roku 1994 má Slovenská republika sestavovaný rozpočet jako schodkový. Nejvyšší schodek státního rozpočtu byl v roce 2010 v hodnotě 4 426,15 mil EUR. Za zvýšením salda státního rozpočtu stála celosvětová hospodářská krize a vysoké státní výdaje. V roce 2012 nastal

další obrovský schodek státního rozpočtu, a to 3 810 mil. EUR, způsobený především snížením příjmů z Evropské unie. V roce 2018 byl státní rozpočet schodkový ve výši 1 182,2 mil. EUR.

Graf 24 Saldo státního rozpočtu SR a podíl SR k HDP v letech 1993-2018

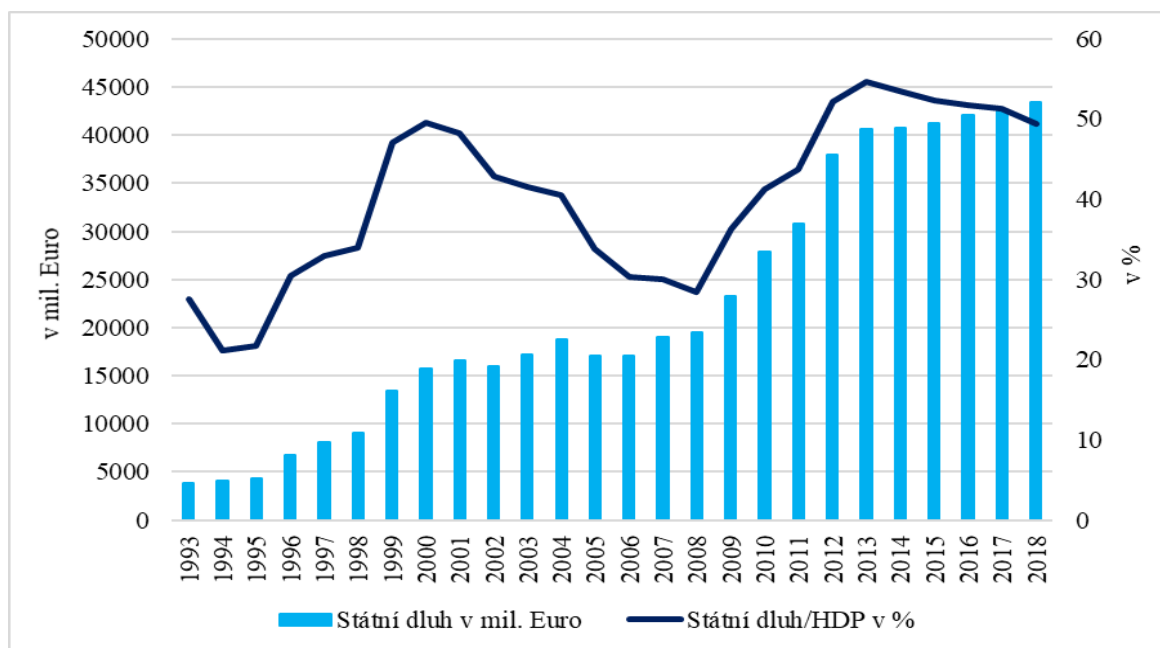


Zdroj: Vlastní zpracování dle NBS, rozpocet.sk

Státní dluh

Vývoj státního dluhu a podíl státního dluhu k HDP Slovenské republiky v letech 1993 až 2018 je znázorněn v grafu 25. Od roku 1993 má státní dluh Slovenské republiky rostoucí charakter, snížil se až v roce 2005 po vstupu do Evropské unie. Nejvyšší dluh byl v roce 2018 a to ve výši 43 424 mil. EUR.

Graf 25 Vývoj státního dluhu a podíl státního dluhu na HDP v SR v letech 1993-2018

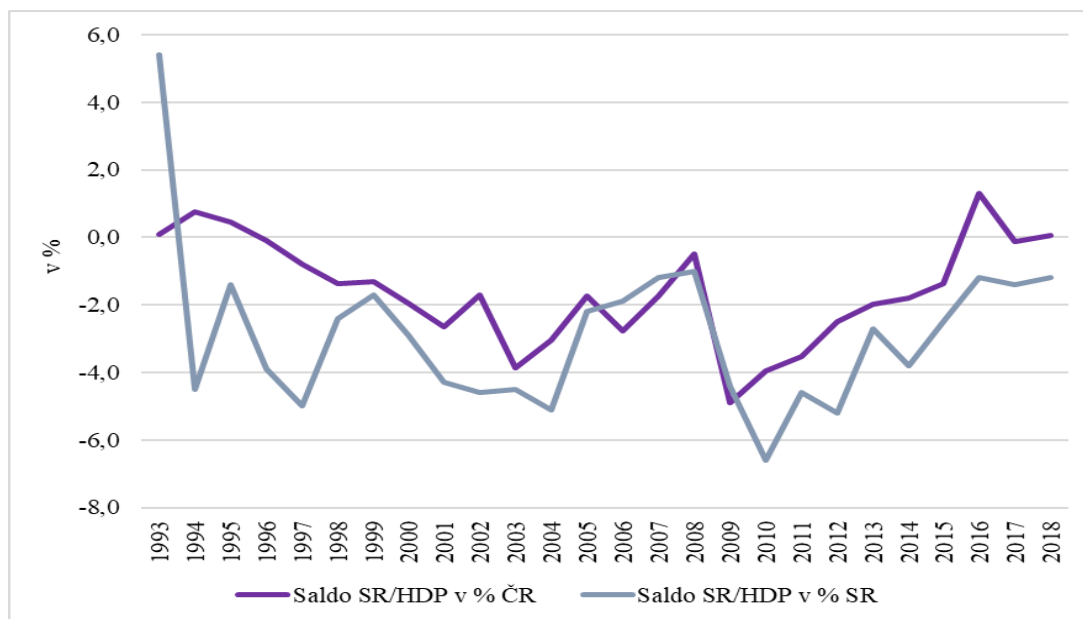


Zdroj: Vlastní zpracování dle NBS, Eurostat

Komparace státního rozpočtu České republiky a Slovenska

Vývoj podílu státního rozpočtu k HDP České a Slovenské republiky je znázorněn v grafu 26. Česká republika dosahuje přebytkového státního rozpočtu pouze v letech 1993, 1994 a v roce 2016. Slovenská republika měla kladný rozpočet pouze jednou v roce 1993. Lze konstatovat, že Česká republika má dlouhodobě sestavovaný státní rozpočet lépe než Slovenská republika.

Graf 26 Srovnání podílu salda státního rozpočtu k HDP v ČR a SR v letech 1993-2018

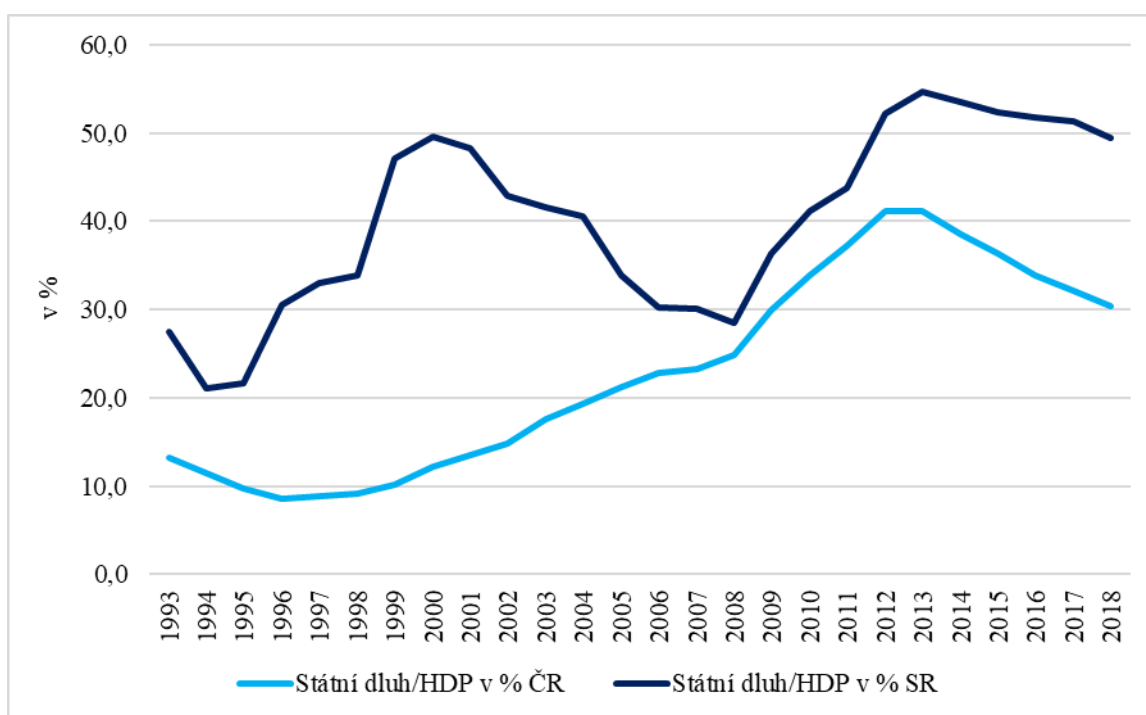


Zdroj: Vlastní zpracování dle rozpočet.sk, NBS, ČSÚ

Komparace státního dluhu České republiky a Slovenska

Srovnání vývoje státního dluhu v poměru k HDP České a Slovenské republiky je znázorněno v grafu 27. Slovenská republika se od začátku sledovaného období pohybuje ve vyšších číslech než Česká republika. Vývoj je rostoucí a dá se říct stejný, až na období mezi lety 2000 a 2008, kdy se snažila Slovenská republika svůj dluh snižovat, dařilo se jí to velmi dobře, než přišla světová finanční krize. V roce 2013 obě země zaznamenaly nejvyšší podíl státního dluhu k HDP, ale další vývoj ukazuje, že od roku 2013 podíl státního dluhu k HDP klesá, což je způsobené růstem HDP.

Graf 27 Srovnání podílu státního dluhu ČR a SR k HDP v % v letech 1993-2018



Zdroj: Vlastní zpracování dle Eurostat, NBS, ČSÚ

4.2 Ekonometrické modelování – vývoj a predikce HDP v České a Slovenské republice

Kapitola ekonometrického modelování je složena z ekonometrického modelu pro vývoj HDP České republiky a Slovenské republiky a následně je model použit pro predikci HDP České republiky a Slovenské republiky. Metodika ekonometrického modelování je uvedena v kapitole 2.2.1 *Ekonometrické modelování*.

Dle teoretické části práce lze makroekonomický vývoj státu sledovat pomocí několika ukazatelů. Hrubý domácí produkt patří k nejsledovanějším ukazatelům ekonomického vývoje země, proto byl vybrán pro tuto část práce, kde je sestaven lineární

jednorovnicový ekonometrický model, který sleduje vývoj hrubého domácího produktu spolu s proměnnými, které v průběhu časového horizontu působí na HDP. Pro sestavení modelu jsou použita roční statistická data, která začínají rokem 1993 a končí rokem 2018. Celkem je provedeno 26 pozorování. Poslední částí této kapitoly je predikce budoucího vývoje HDP pro roky 2019, 2020, 2021. Výsledky práce jsou doplněny o slovní komentář obsahující reálné prognózy oficiálních orgánů České a Slovenské republiky.

Rovnice představuje závislost hrubého domácího produktu na míře inflace, míře nezaměstnanosti, exportu, průměrných mzdách, vládních výdajích, výdajích na konečnou spotřebu domácností a na hrubém domácím produktu předchozího období.

Popis vybraných proměnných včetně jejich ekonomických předpokladů:

1. *Export (EX)* v peněžním vyjádření v národní měně obou států (Česká republika – Česká koruna, Slovenská republika – Euro). Ekonomická teorie říká, že při růstu exportu se očekává nárůst HDP.
2. *Míra inflace (I)* v procentuálním vyjádření. Pokles míry inflace je způsoben například zvýšením úrokových sazeb, zvýšení úrokových sazeb má za následek zdražení investic a spotřeby domácností, čímž poklesne i výše HDP. Lze říci, že při růstu míry inflace, který je spojen s nižšími úrokovými sazbami, poroste i výše HDP.
3. *Míra nezaměstnanosti (N)* v procentuálním vyjádření. Dle Okunova zákona (vysvětlen v kapitole 3.2.5 Okunův zákon) se očekává inverzní vztah mezi HDP a mírou nezaměstnanosti, což znamená, že růst míry nezaměstnanosti povede k poklesu HDP.
4. *Průměrná mzda (M)* v peněžním vyjádření v národní měně obou států (Česká republika – Česká koruna, Slovenská republika – Euro). Průměrná mzda a hrubý domácí produkt mají mezi sebou přímo úměrný vztah tzn. vyšší průměrná mzda umožňuje domácnostem vynakládat více peněžních prostředků na vlastní spotřebu, a to vede k vyššímu HDP.
5. *Výdaje na konečnou spotřebu domácností (C)* v peněžním vyjádření v národní měně obou států (Česká republika – Česká koruna, Slovenská republika – Euro). S růstem výdajů na konečnou spotřebu domácností se očekává růst HDP.

6. *Hrubý domácí produkt předchozího období (HDP_{t-1})* v peněžním vyjádření v národní měně obou států (Česká republika – Česká koruna, Slovenská republika – Euro). Z lineárního vývoje hrubého domácího produktu lze usuzovat, že v případě růst HDP v předchozím období poroste HDP i v období aktuálním.

4.2.1 Ekonometrický model – HDP České republiky

Pro ekonometrický model HDP České republiky byly vybrány proměnné míra nezaměstnanosti, míra inflace, výdaje na konečnou spotřebu domácností a HDP předchozího období. Deklarace proměnných je uvedena v tabulce 1.

Formulace ekonomického modelu:

$$HDP_t = fce(N_t, I_t, C_t, HDP_{t-1})$$

Zápis ekonometrického modelu:

$$HDP_{1t} = \gamma_1 x_{1t} + \gamma_2 N_{2t} + \gamma_3 I_{3t} + \gamma_4 C_{4t} + \beta_5 * HDP_{5(t-1)} + u_t$$

Tabulka 1 Česká republika – deklarace proměnných

Proměnná	Označení	Typ proměnné	Jednotky
HDP	HDP_t	Endogenní	mil. Kč
Jednotkový vektor	x_1		
Míra nezaměstnanosti	N	Predeterminovaná	%
Míra inflace	I		%
Výdaje na konečnou spotřebu domácností	C		mil. Kč
HDP předchozího období	$HDP_{(t-1)}$		mil. Kč
Náhodná složka	u_t	Stochastická	

Zdroj: vlastní zpracování

Pro vybrané proměnné je sestavena korelační matice, která slouží ke zkoumání nežádoucí závislosti mezi jinak nezávislými proměnnými tzv. multikolinearita. Multikolinearita nastává, když párový korelační koeficient mezi dvojicí exogenní proměnných dosahuje hodnoty 0,8 a více. Korelační matice byla vytvořena ve statistickém programu Gretl a zjištěné hodnoty korelační matice jsou uvedeny v tabulce 2. V modelu je využita zpožděná proměnná $HDP_{(t-1)}$, použitím této proměnné došlo ke zkrácení pozorované časové řady o jedno období, pozorování tedy probíhá od roku 1994, což je celkem 25 pozorování.

Tabulka 2 Česká republika – korelační matice

*Korelační koeficienty, za použití pozorování v letech 1994-2018
5% kritická hodnota oboustranná = 0,3961 pro n = 25*

HDP	N	I	C	HDP _(t-1)	
1	-0,2684	-0,7046	0,9977	0,9962	HDP
	1	-0,3087	-0,2346	-0,2305	N
		1	-0,7170	-0,7203	I
			1	0,9982	C
				1	HDP _(t-1)

Zdroj: vlastní zpracování dle výstupu ze software Gretl

Korelace mezi vysvětlujícími a vysvětlovanou proměnnou není hodnocena ani zvláště, protože přítomnost této korelace je v modelu žádoucí. Hodnota párových korelačních koeficientů přesahující interval $\langle -0,8; 0,8 \rangle$ byla zjištěna mezi proměnnou C a HDP_(t-1). Tato multikolinearita je v modelu nežádoucí. Vzhledem k vysoké statistické významnosti proměnné, lze tuto multikolinearitu v modelu ignorovat, což je dle Huška jedna z možností, jak lze závislost mezi exogenními proměnnými řešit. Pro jednotlivé proměnné byly zjištěny popisné statistiky, viz příloha 6.

Odhad modelu

Pro odhad parametrů rovnice je použita metoda nejmenších čtverců, viz tabulka 3.

Tabulka 3 Česká republika-odhad parametrů ekonometrického modelu metodou BMNČ

Model 1: OLS, za použití pozorování 1994-2018 (T = 25)
Závisle proměnná: HDP

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	166291	179093	0,9285	0,3642	
N	-29937,6	10814,0	-2,768	0,0119	**
I	-8868,55	8672,43	-1,023	0,3187	
C	1,96212	0,461275	4,254	0,0004	***
HDPt_1	0,0797679	0,209805	0,3802	0,7078	
Střední hodnota závisle proměnné		3336206			
Sm. odchylka závisle proměnné		1129416			
Součet čtverců reziduí		9,37e+10			
Sm. chyba regrese		68462,78			
Koeficient determinace		0,996938			
Adjustovaný koeficient determinace		0,996325			
F(4, 20)		1627,865			
P-hodnota(F)		7,95e-25			
Logaritmus věrohodnosti		-311,0353			
Akaikovo kritérium		632,0706			
Schwarzovo kritérium		638,1650			
Hannan-Quinnovo kritérium		633,7609			
rho (koeficient autokorelace)		0,606958			
Durbin-Watsonova statistika		0,789534			

Zdroj: Výstup ze software Gretl

Odhadnutý ekonometrický model lze formulovat následovně:

$$\text{HDP}_t = 166\,291 - 29\,937,6 N_t - 8\,868,55 I_t + 1,96212 C_t + 0,0797679 \text{HDP}_{(t-1)} + u_t$$

Model lze označit jako dynamický, vzhledem k přítomnosti zpožděné proměnné $\text{HDP}_{(t-1)}$. V dalším kroku jsou provedeny verifikace modelu, a to ekonomická verifikace, statistická verifikace a ekonometrická verifikace.

Ekonomická verifikace

Ekonomická verifikace kontroluje intenzitu a směr působení vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou proměnnou. U lineárních funkcí jsou předpokládány chyby v ekonomické verifikaci, protože většina modelů není vhodná pro lineární funkci. Ekonomická verifikace modelu je uvedena v tabulce 4.

Tabulka 4 Česká republika – ekonomická verifikace modelu

Proměnná	Hodnota parametru	Interpretace
Konstanta x_1	166 291	Konstanta x_1 udává hodnotu, které dosáhne HDP, pokud budou ostatní proměnné rovny nule, ceteris paribus.
Míra nezaměstnanosti (N_t)	- 29 937,6	Zvýší-li se míra nezaměstnanosti o 1 %, sníží se HDP o 29 937,6 mil. Kč, ceteris paribus.
Míra inflace (I_t)	- 8 868,55	Zvýší-li se míra inflace o 1 %, sníží se HDP o 8 868,55 mil. Kč, ceteris paribus.
Výdaje domácností na konečnou spotřebu (C_t)	1,96212	Zvýší-li se výdaje domácností na konečnou spotřebu o 1 mil. Kč, zvýší se HDP o 1,96212 mil. Kč, ceteris paribus.
HDP předchozího období ($\text{HDP}_{(t-1)}$)	0,0797679	Zvýší-li se HDP předchozího období o 1 mil. Kč, zvýší se HDP o 0,0797679 mil Kč, ceteris paribus.

Zdroj: vlastní zpracování

Konstanta, míra nezaměstnanosti, výdaje domácností na konečnou spotřebu a HDP předchozího období odpovídají ekonomické teorii. Míra inflace je jediný parametr, který je v rozporu s teoretickými východisky modelu. Ekonomická teorie říká, že by se měly hrubý domácí produkt a míra inflace pohybovat stejným směrem, tzn. že pokud roste míra inflace, měl by růst i HDP. V sestaveném modelu vyšel opačný výsledek, tedy že s rostoucí mírou inflace dojde k poklesu hrubého domácího produktu. Tento problém lze vysvětlit

očekáváním spotřebitelů. S růstem cenové hladiny klesá kupní síla peněz, což znamená, že za stejné množství peněžních prostředků jsou si spotřebitelé schopni pořídit méně statků. Jestliže tito spotřebitelé očekávají nepříznivou inflační situaci, nevytvářejí si zásoby, a tím je způsoben pokles HDP. Kdyby se míra inflace snížila (zvýšení kupní síly peněz), spotřebitelé si za stejné množství peněz pořídí více statků, vytvářeli by si zásoby a HDP by rostlo.

Statistická verifikace

Statistická verifikace slouží k ověření, zda je při modelování použit reprezentativní vzorek, na jehož základu je možné usuzovat na chování celého základního souboru. Při statistické verifikaci je ověřována statistická významnost všech parametrů, celého modelu a shoda modelu s daty.

Testování významnosti odhadnutých parametrů

Významnost odhadnutých parametrů se ověřuje pomocí t-testu. Prvním krokem je stanovení nulové hypotézy H_0 a alternativní hypotézy H_1 . Ve druhém kroku se posuzuje významnost jednotlivých parametrů pomocí p-hodnoty, která se porovnává s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$. Je-li p-hodnota nižší než 0,05 zamítáme nulovou hypotézu, což znamená, že je parametr statisticky významný. Statistickou významnost odhadnutých parametrů zobrazuje tabulka 5.

Stanovení hypotéz: H_0 = parametr není statisticky významný

H_1 = parametr je statisticky významný

Tabulka 5 Česká republika – ověření významnosti parametrů pomocí t-testu

Proměnná	x_1	N	I	C	HDP _(t-1)
p-hodnota	0,36421	0,01186	0,31870	0,00039	0,70780
$\alpha = 0,05$	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Výsledek	Nevýznamný	Významný	Nevýznamný	Významný	Nevýznamný

Zdroj: vlastní zpracování dle software Gretl

Z tabulky 5 vyplývá, že konstanta, míra inflace a HDP předchozího období jsou statisticky nevýznamné. Míra nezaměstnanosti a výdaje na konečnou spotřebu domácností jsou statisticky významné na hladině významnosti 0,05.

Ověření významnosti celého modelu

Model je statisticky významný, jestliže jsou všechny jeho rovnice statisticky významné. Významnost se ověřuje pomocí F-testu. Pro ověření významnosti byly opět použity p-hodnoty. Je-li p-hodnota nižší než 0,05 zamítáme nulovou hypotézu, což znamená, že je rovnice statisticky významná.

p-hodnota = 7,95e-25 ...rovnice je statisticky významná

Pomocí F-testu bylo ověřeno, že je model statisticky významný. Kdyby byl použit model s více rovnicemi, platilo by, že model je statisticky významný pouze tehdy, když jsou všechny jeho rovnice statisticky významné.

Shoda modelu s daty

Shoda modelu s daty se ověřuje pomocí koeficientu determinace R^2 , který udává z kolika procent jsou změny závisle proměnné ovlivněny změnami nezávisle proměnných. K dalšímu ověření slouží korigovaný koeficient determinace $\overline{R^2}$, který na rozdíl od R^2 penalizuje nadbytečný počet proměnných v modelu.

$$R^2 = 0,996938 \quad \overline{R^2} = 0,996325$$

Změny vysvětlované proměnné HDP jsou z 99,69 % vysvětleny změnami vysvětlujících proměnných.

Ekonometrická verifikace

V ekonometrické verifikaci je proveden test normality reziduí, heteroskedasticity a autokorelace. Všechny tyto testy jsou ověřovány na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ a stanovuje se nulová hypotéza H_0 a alternativní hypotéza H_1 . u všech testů platí, že pokud je p-hodnota $> 0,05$, potvrzujeme H_0 .

Testování normality reziduí

Stanovení hypotéz: H_0 = rezidua mají normální rozdělení

H_1 = rezidua nemají normální rozdělení

P-hodnota 0,10088 je vyšší, než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$, a proto přijímáme H_0 a zamítáme H_1 , z čehož vyplývá, že náhodná složka má normální rozdělení, to znamená, že se v modelu nevyskytují extrémní hodnoty náhodných chyb.

Testování heteroskedasticity pomocí Breusch-Paganova testu

Stanovení hypotéz: H_0 = homoskedasticita

H_1 = heteroskedasticita

P-hodnotu 0,884983 porovnááme se zvolenou hladinou významnosti $\alpha = 0,05$. P-hodnota je vyšší, než hodnota $\alpha = 0,05$, z čehož vyplývá, že potvrzujeme H_0 a je zde homoskedasticita.

Testování autokorelace reziduí pomocí Breusch-Godfreyova testu

Stanovení hypotéz: H_0 : mezi náhodnými složkami neexistuje autokorelace

H_1 : mezi náhodnými složkami existuje autokorelace

P-hodnotu 0,000376 porovnááme se zvolenou hladinou významnosti $\alpha = 0,05$, jelikož je p-hodnota nižší, než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$, z čehož vyplývá, že H_0 zamítáme, je zde přítomna autokorelace prvního řádu.

Predikce vývoje HDP České republiky

Po dokončení verifikace modelu následuje predikce časových řad pomocí extrapolace trendových funkcí. V první fázi predikce jsou odhadnuty lineární trendové funkce jednotlivých proměnných.

Zápis:

Míra nezaměstnanosti $y_{(N)} = -0,0399x + 6,5558$

Míra inflace $y_{(I)} = -0,4322x + 10,139$

Výdaje na konečnou spotřebu domácností $y_{(C)} = 69806x + 615306$

Je využito lineární podoby funkce z důvodu konzervativního odhadu. Po dosažení pořadových čísel odpovídajících predikovaným rokům vycházejí budoucí hodnoty proměnných následovně:

Tabulka 6 Česká republika – budoucí hodnoty predeterminovaných proměnných

Rok	ČV	JV	N	I	C
2019	27	1	5,4785	-1,5304	2 500 063,51
2020	28	1	5,4386	-1,9636	2 569 869,35
2021	29	1	5,3987	-2,3958	2 639 675,19

Zdroj: Vlastní výpočty

Po výpočtu budoucích hodnot predeterminovaných proměnných v tabulce 6, lze hodnoty postupně dosadit do odhadnutého ekonometrického modelu včetně HDP

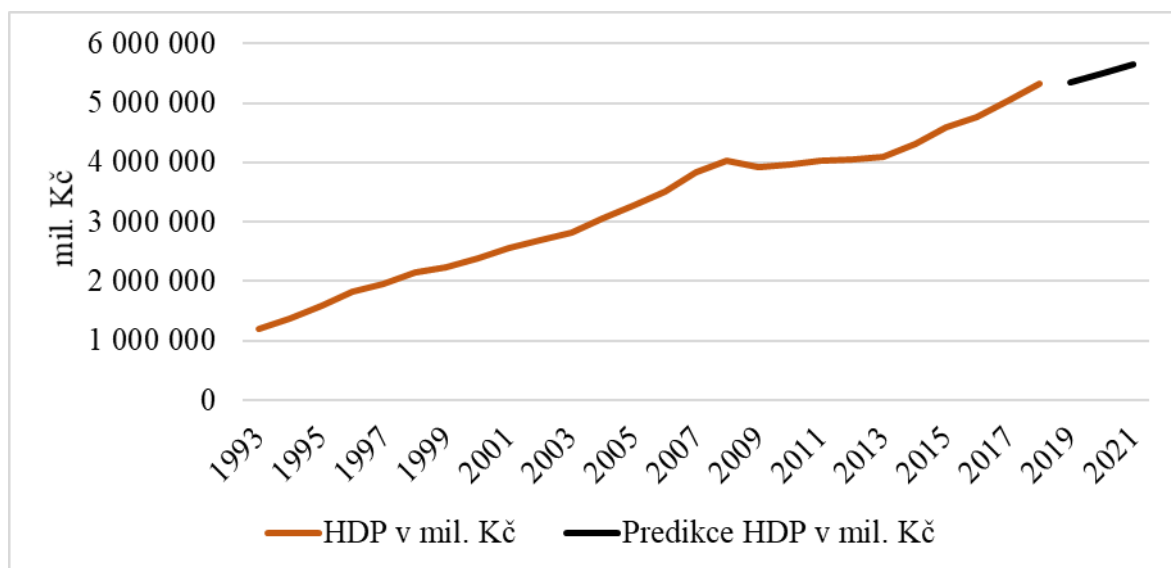
předchozího období, který v tabulce není uveden. Dosazením do modelu vyšly následující hodnoty vysvětlované proměnné:

$$HDP_{(2019)} = 5\,346\,288,69 \text{ mil. Kč}$$

$$HDP_{(2020)} = 5\,489\,740,92 \text{ mil. Kč}$$

$$HDP_{(2021)} = 5\,643\,178,74 \text{ mil. Kč}$$

Graf 28 Česká republika – predikce vývoje HDP



Zdroj: Vlastní zpracování

Predikce v rámci DP se zdají být reálné za předpokladu, že nebude ekonomika České republiky vystavena náhlým a neočekávaným šokům. oficiální prognóza ČNB uvádí, že by mělo dojít k meziročnímu růstu HDP ve výši 3,3 % v roce 2019, 3,2 % v roce 2020 a 2,8 % v roce 2021 (ČNB, 2018). Předpokládá se mírné snížení tempa růstu HDP, avšak zůstává predikce pozitivního nárůstu hodnoty HDP v peněžním vyjádření.

4.2.2 Ekonometrický model – HDP Slovenské republiky

Pro ekonometrický model HDP Slovenské republiky byly vybrány proměnné míra nezaměstnanosti, průměrná mzda, export a HDP předchozího období. Pro ekonometrický model Slovenské republiky nemohly být vybrány stejné proměnné jako pro model České republiky, jelikož nebyly relevantní. Deklarace proměnných je uvedena v tabulce 7.

Formulace ekonomického modelu:

$$HDP_t = fce(N_t, M_t, EX_t, HDP_{t-1})$$

Zápis ekonometrického modelu:

$$HDP_{1t} = \gamma_1 X_{1t} + \gamma_2 N_{2t} + \gamma_3 M_{3t} + \gamma_4 EX_{4t} + \beta_5 * HDP_{5(t-1)} + u_t$$

Tabulka 7 Slovenská republika – deklaráce proměnných

Proměnná	Označení	Typ proměnné	Jednotky
HDP	HDP_t	Endogenní	mil. Euro
Jednotkový vektor	x_1		
Míra nezaměstnanosti	N	Predeterminovaná	%
Průměrná mzda	M		Euro
Export	EX		mil. Euro
HDP předchozího období	$HDP_{(t-1)}$		mil. Euro
Náhodná složka	u_t	Stochastická	

Zdroj: vlastní zpracování

Z vybraných proměnných je sestavena korelační matice, která slouží k odhalení nežádoucí kolinearit mezi exogenními proměnnými tzv. multikolinearita. Multikolinearita nastává, když párový korelační koeficient mezi dvojicí vysvětlujících proměnných dosahuje hodnoty 0,8 a více. Korelační matice byla vytvořena ve statistickém programu Gretl a zjištěné hodnoty korelační matice jsou uvedeny v tabulce 8. V modelu je využita zpožděná proměnná $HDP_{(t-1)}$, a proto je pozorovaná časová řada zkrácena o jedno období, pozorování probíhá od roku 1994, tedy 25 pozorování.

Tabulka 8 Slovenská republika – korelační matice

*Korelační koeficienty, za použití pozorování v letech 1994-2018
5% kritická hodnota oboustranná = 0,3961 pro $n = 25$*

HDP	N	M	EX	$HDP_{(t-1)}$	
1	-0,5191	0,9955	0,9791	0,9927	HDP
	1	-0,5118	-0,5700	-0,5050	N
		1	0,9844	0,9953	M
			1	0,9717	EX
				1	$HDP_{(t-1)}$

Zdroj: vlastní zpracování dle výstupu ze software Gretl

Žádoucí korelace mezi vysvětlujícími a vysvětlovanou proměnnou není hodnocena ani zvýrazněna. Hodnota párových korelačních koeficientů přesahující interval $\langle -0,8; 0,8 \rangle$ byla zjištěna mezi proměnnými M a $HDP_{(t-1)}$, EX a $HDP_{(t-1)}$ a mezi EX a M. Multikolinearita mezi dvěma vysvětlujícími proměnnými je v modelu nežádoucí, proto

je proměnná EX převedena do postupných diferencí. Upravená korelační matice je uvedena v tabulce 9.

Tabulka 9 Slovenská republika – upravená korelační matice

*Korelační koeficienty, za použití pozorování v letech 1994-2018
5% kritická hodnota oboustranná = 0,3961 pro n = 25*

HDP	N	M	d_EX	HDP _(t-1)	
1	-0,5191	0,9960	0,2707	0,9927	HDP
	1	-0,5118	0,0586	-0,5050	N
		1	0,2378	0,9953	M
			1	0,1963	d_EX
				1	HDP _(t-1)

Zdroj: vlastní zpracování dle výstupu ze software Gretl

Podářilo se odstranit nežádoucí multikolinearitu mezi proměnnými EX a HDP_(t-1) a EX a M, viz tabulka 9. Stále zůstává multikolinearita mezi proměnnými M a HDP_(t-1). Vzhledem k vysoké statistické významnosti proměnné M, lze tuto multikolinearitu v modelu ignorovat. Ignorování multikolinearity je jedním z možných řešení (Hušek, 2007). Pro jednotlivé proměnné byly zjištěny popisné statistiky, viz příloha 9.

Odhad modelu

Pro odhad parametrů rovnice je použita metoda nejmenších čtverců, viz tabulka 10.

Tabulka 10 Slovenská republika-odhad parametrů ekonometrického modelu pomocí BMNČ

Model 2: OLS, za použití pozorování 1994-2018 (T = 25)

Závisle proměnná: HDP

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	5003,25	2605,97	1,920	0,0692	*
N	-201,050	131,155	-1,533	0,1410	
M	42,8206	17,3020	2,475	0,0224	**
d_EX	0,329905	0,104450	3,159	0,0049	***
HDPt_1	0,478337	0,193032	2,478	0,0223	**

Střední hodnota závisle proměnné	53196,60
Sm. odchylka závisle proměnné	21753,63
Součet čtverců reziduí	63668515
Sm. chyba regrese	1784,216
Koeficient determinace	0,994394
Adjustovaný koeficient determinace	0,993273
F(4, 20)	886,9082
P-hodnota(F)	3,35e-22
Logaritmus věrohodnosti	-219,8525
Akaikovo kritérium	449,7050
Schwarzovo kritérium	455,7994
Hannan-Quinnovo kritérium	451,3954
rho (koeficient autokorelace)	0,268364
Durbin-Watsonova statistika	1,386723

Zdroj: Výstup ze software Gretl

Odhadnutý ekonometrický model lze formulovat následovně:

$$\text{HDP}_t = 5003,25 - 201,05 N_t + 42,8206 M_t + 0,329905 d_EX_t + 0,478337 \text{HDP}_{(t-1)} + u_t$$

Vzhledem k přítomnosti zpožděné proměnné $\text{HDP}_{(t-1)}$, lze model označit jako dynamický. Následuje verifikace modelu, a to ekonomická verifikace, statistická verifikace a ekonometrická verifikace.

Ekonomická verifikace

Ekonomická verifikace monitoruje intenzitu a směr působení exogenních proměnných na endogenní proměnnou. U lineárních funkcí se předpokládají chyby v ekonomické verifikaci, jelikož lineární funkce není vhodná pro většinu modelů. Ekonomická verifikace modelu je uvedena v tabulce 11.

Tabulka 11 Slovenská republika – ekonomická verifikace modelu

Proměnná	Hodnota parametru	Interpretace
Konstanta x_1	5003,25	Konstanta x_1 značí hodnotu, kterou dosáhne HDP, jestliže budou ostatní proměnné rovny nule, ceteris paribus.
Míra nezaměstnanosti (N_t)	-201,05	Zvýší-li se míra nezaměstnanosti o 1 %, sníží se HDP o 201,05 mil. Euro, ceteris paribus.
Průměrná mzda (M_t)	42,8206	Zvýší-li se průměrná mzda o 1 Euro, zvýší se HDP o 42,8206 mil. Euro, ceteris paribus.
Export (d_EX)	0,329905	Zvýší-li se export o 1 mil. Euro, zvýší se HDP o 0,329905 mil. Euro, ceteris paribus.
HDP předchozího období ($\text{HDP}_{(t-1)}$)	0,478337	Zvýší-li se HDP předchozího období o 1 mil. Euro, zvýší se HDP o 0,478337 mil Euro, ceteris paribus.

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledné hodnoty parametrů se shodují s uvedenými předpoklady. Směr působení jednotlivých parametrů je v souladu s ekonomickou teorií. Intenzity změn endogenní proměnné při jednotkových změnách jednotlivých predeterminovaných proměnných za podmínek ceteris paribus, jsou dle uvážení reálné.

Statistická verifikace

Statistická verifikace ověřuje, zda je při modelování použit reprezentativní vzorek, na jehož základě lze usuzovat na chování celého základního souboru. Součástí statistické verifikace je ověřování statistické významnosti všech parametrů, celého modelu a shody modelu s daty.

Testování významnosti odhadnutých parametrů

K testování významnosti odhadnutých parametrů slouží t-test. K provedení t-testu je potřeba sestavení hypotéz, nulové hypotézy H_0 a alternativní hypotézy H_1 . V další části testování významnosti jednotlivých parametrů porovnáváme p-hodnotu s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$. Je-li p-hodnota nižší než 0,05 zamítáme nulovou hypotézu, což znamená, že je parametr statisticky významný. Statistickou významnost odhadnutých parametrů zobrazuje tabulka 12.

Stanovení hypotéz: H_0 = parametr není statisticky významný

H_1 = parametr je statisticky významný

Tabulka 12 Slovenská republika – ověření významnosti parametrů pomocí t-testu

Proměnná	x_1	N	M	d_EX	HDP _(t-1)
p-hodnota	0,06925	0,14096	0,02240	0,00494	0,02225
$\alpha = 0,05$	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Významnost	Významný	Nevýznamný	Významný	Významný	Významný

Zdroj: vlastní zpracování dle software Gretl

Z tabulky 12 vyplývá, že míra nezaměstnanosti je statisticky nevýznamný parametr. Konstanta, průměrná mzda, difference exportu a HDP předchozího období jsou statisticky významné parametry na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

Ověření významnosti celého modelu

Model je statisticky významný, jestliže jsou všechny jeho rovnice statisticky významné. Významnost se ověřuje pomocí F-testu. Pro ověření významnosti byly opět použity p-hodnoty. Je-li p-hodnota nižší než 0,05 zamítáme nulovou hypotézu, což znamená, že je rovnice statisticky významná.

p-hodnota = 3,35e-22...rovnice je statisticky významná

P-hodnota F-testu ukázala, že je model statisticky významný.

Shoda modelu s daty

Shoda modelu s daty je ověřována pomocí koeficientu determinace R^2 , který udává z kolika procent je závisle proměnné vysvětlena nezávisle proměnnými. K dalšímu ověření slouží korigovaný koeficient determinace $\overline{R^2}$, který na rozdíl od R^2 penalizuje nadbytečný počet proměnných v modelu.

$$R^2 = 0,994394 \qquad \overline{R^2} = 0,993273$$

Vysvětlovaná proměnná HDP je z 99,43 % vysvětlena vysvětlujícími proměnnými.

Ekonometrická verifikace

V ekonometrické verifikaci je proveden test normality reziduí, heteroskedasticity a autokorelace. Všechny tyto testy jsou ověřovány na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. V každém testu se stanovuje nulová hypotéza H_0 a alternativní hypotéza H_1 . u všech testů platí, že pokud je p-hodnota $> 0,05$, potvrzujeme H_0 .

Testování normality reziduí

Stanovení hypotéz: H_0 = rezidua mají normální rozdělení

H_1 = rezidua nemají normální rozdělení

P-hodnota 0,04030 je nižší, než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$, a proto přijímáme H_1 a zamítáme H_0 , z čehož vyplývá, že náhodná složka nemá normální rozdělení, to znamená, že se v modelu vyskytují extrémní hodnoty náhodných chyb.

Testování heteroskedasticity pomocí Breusch-Paganova testu

Stanovení hypotéz: H_0 = homoskedasticita

H_1 = heteroskedasticita

P-hodnotu 0,124579 porovnááme se zvolenou hladinou významnosti $\alpha = 0,05$. P-hodnota je vyšší, než hodnota $\alpha = 0,05$, z čehož vyplývá, že potvrzujeme H_0 a je zde homoskedasticita.

Testování autokorelace reziduí pomocí Breusch-Godfreyova testu

Stanovení hypotéz: H_0 : mezi náhodnými složkami neexistuje autokorelace

H_1 : mezi náhodnými složkami existuje autokorelace

P-hodnotu 0,111 porovnááme se zvolenou hladinou významnosti $\alpha = 0,05$, p-hodnota je vyšší, než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$, z čehož vyplývá, že potvrzujeme H_0 , není zde přítomna autokorelace prvního řádu.

Predikce vývoje HDP Slovenské republiky

Po verifikaci modelu lze provést predikci časových řad pomocí extrapolace trendových funkcí. V první fázi jsou odhadnuty lineární trendové funkce jednotlivých proměnných. Trendová funkce pro míru nezaměstnanosti je odhadnuta z dat od roku 1994.

Zápis:

$$\text{Míra nezaměstnanosti} \quad y_{(N)} = -0,2183x + 16,377$$

$$\text{Průměrná mzda} \quad y_{(I)} = 3340x - 4167,1$$

$$\text{Export} \quad y_{(C)} = 33,46x + 135,55$$

Je využito lineární podoby funkce z důvodu konzervativního odhadu. Po dosažení pořadových čísel odpovídajících predikovaným rokům vycházejí budoucí hodnoty proměnných následovně:

Tabulka 13 Slovenská republika – budoucí hodnoty predeterminovaných proměnných

Rok	ČV	JV	N	M	d_EX
2019	27	1	10,6999	1038,9809	86013,73877
2020	28	1	10,4816	1072,4413	89353,76814
2021	29	1	10,2632	1105,9017	92693,7975

Zdroj: Vlastní výpočty

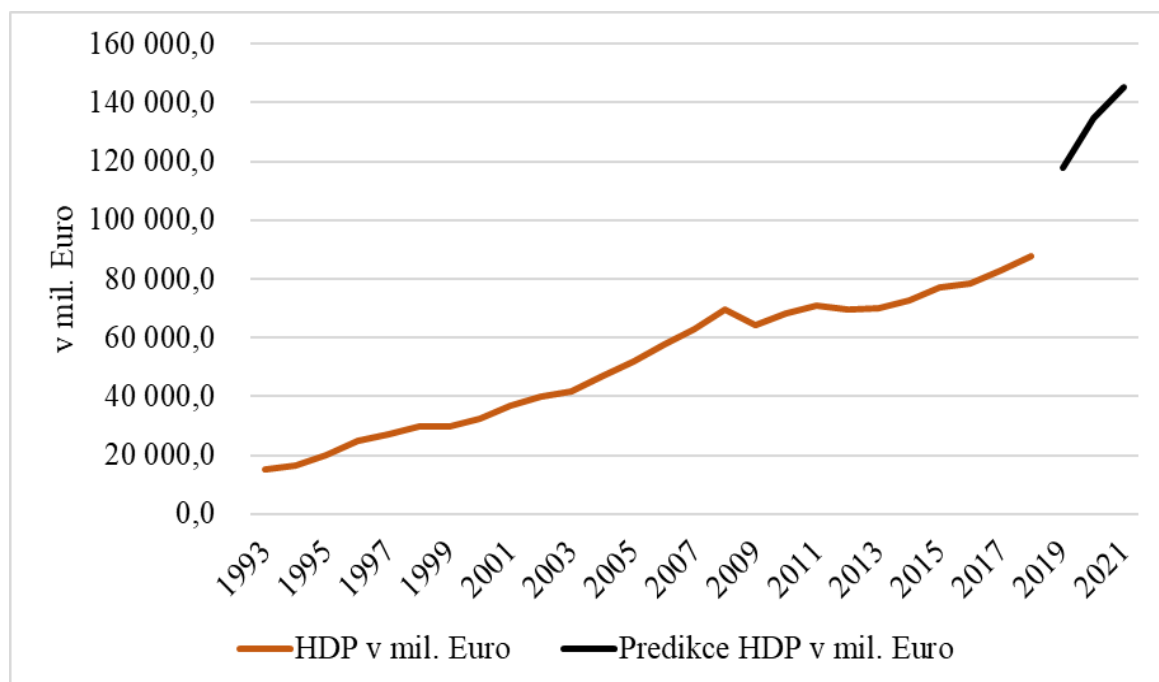
Po výpočtu budoucích hodnot predeterminovaných proměnných v tabulce 13, lze hodnoty postupně dosadit do odhadnutého ekonometrického modelu včetně HDP předchozího období, který v tabulce není uveden. Dosažením do modelu vyšly následující hodnoty vysvětlované proměnné:

$$\text{HDP}_{(2019)} = 117\,765,7753 \text{ mil. Euro}$$

$$\text{HDP}_{(2020)} = 134\,628,4868 \text{ mil. Euro}$$

$$\text{HDP}_{(2021)} = 145\,273,1417 \text{ mil. Euro}$$

Graf 29 Slovenská republika – predikce vývoje HDP



Zdroj: vlastní zpracování

Národní banka Slovenska předpokládá pokles růstu HDP na 2,3 % v roce 2019, kvůli slabšímu zahraničnímu odbytu, většímu zpomalení růstu HDP by měl zabránit silný domácí odbyt. V roce 2020 se předpokládá pokles růstu HDP na 2,2 %. Silný domácí odbyt spolu s oživením světového obchodu by měl podpořit očekávané zrychlení růstu HDP v roce 2021. Predikce HDP vypočítaná v rámci DP se shoduje s predikcí NBS až v roce 2021, jelikož DP předpokládá zrychlení růstu HDP už v roce 2019. (NBS, 2019)

4.3 Rok 2019

4.3.1 Analýza makroekonomických ukazatelů České a Slovenské republiky

V diplomové práci byla provedena analýza vybraných makroekonomických ukazatelů České a Slovenské republiky, a to hrubý domácí produkt, nezaměstnanost, inflace, platební bilance, státní rozpočet a státní dluh. Jelikož již uplynul rok 2019, je potřeba přidat aktuální informace do této diplomové práce. aktuální ukazatele obou zemí jsou zobrazeny v tabulce 14.

Tabulka 14 Makroekonomické ukazatele České a Slovenské republiky za rok 2019

	HDP v mil. Kč/mil. Euro	Míra nezaměstnanosti v %	Míra inflace v %	Platební bilance BÚ v mil. Kč/mil. Euro	Saldo státního rozpočtu v mld. Kč/mil. Euro	Státní dluh v mld. Kč/mld. Euro
ČR 2019	5 644 740	2,1	2,8	-21 312,70	-28,5	1 640,20
SR 2019	94 176	5,8	2,7	-15 324	-2 041,25	4 509,50

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ, NBS, Eurostatu, ŠÚSR

4.3.2 Ekonometrické modelování

V předkládané diplomové práci byl zkonstruován zjednodušený ekonometrický model. Na základě tohoto modelu byla vytvořena predikce o budoucím vývoji hrubého domácího produktu na rok 2019, 2020 a 2021. Jelikož rok 2019 již uplynul, je možné částečně porovnat výstupy z predikce na základě ekonometrického modelu se skutečnou ekonomickou situací České a Slovenské republiky.

Česká republika

V tabulce 15 jsou uvedené hodnoty hrubého domácího produktu pro rok 2019. První hodnota je skutečně dosažený hrubý domácí produkt dle Českého statistického úřadu, a to 5 644 740 mil. Kč. Druhá hodnota ukazuje výslednou prognózu diplomové práce, a to 5 346 288,69 mil. Kč. Prognóza diplomové práce je nižší, než skutečný HDP v roce 2019.

Tabulka 15 Porovnání prognózy HDP České republiky se skutečností v mil. Kč

	Skutečnost	Prognóza diplomové práce
2019	5 644 740 mil. Kč	5 346 288,69 mil. Kč

Zdroj: vlastní zpracování dle údajů ČSÚ

V roce 2018 ČNB předvíдалa růst hrubého domácího produktu o 3,3 % v roce 2019. Rok 2020 ukázal, že hrubý domácí produkt rostl v roce 2019 o 2,4 %. K pomalejšímu růstu HDP v roce 2019 přispěl například mírnější růst spotřeby domácností či nižší příspěvek čistého vývozu.

Slovenská republika

V tabulce 16 jsou uvedené hodnoty hrubého domácího produktu pro rok 2019. První hodnota ukazuje skutečně dosažený hrubý domácí produkt ve Slovenské republice dle Ministerstva financí Slovenské republiky, a to 94 176 mil. Euro. Druhá hodnota 117 765,7753 mil Euro je výslednou hodnotou predikce diplomové práce. Diplomová práce předpokládala vyšší růst HDP, než byl skutečný meziroční růst. Výsledek lze hodnotit pozitivně, jelikož v obou hodnotách je vidět vyšší meziroční růst HDP.

Tabulka 16 Porovnání prognózy HDP Slovenské republiky se skutečností v mil. Euro

	Skutečnost	Prognóza diplomové práce
2019	94 176 mil. Euro	117 765,7753 mil. Euro

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat NBS

V roce 2018 byl předpoklad NBS, že HDP meziročně vzroste o 4,6 % v roce 2019 na 93 872 mil. Euro. Slovenská ekonomika v roce 2019 odolávala nižšímu zahraničnímu odbytu, díky nízké nezaměstnanosti, růstu mezd a růstu produktivity práce. Slovenská ekonomika roste a očekává další oživení v následujících letech vyvrcholením čerpání evropských fondů. Rizikem pro rychlejší ekonomický růst jsou obchodní spory a přetrvávající slabý výkon eurozóny.

Z výše uvedených tabulek vyplývá, že ekonometrický model pro predikci HDP nebyl přesný. Je nutno podotknout, že ekonometrický model sestavený pro obě země je pouze zjednodušenou realitou a nezahrnuje všechny vlivy, které na HDP obou zemí působí.

5 Výsledky a diskuse

V praktické části práce byly analyzovány makroekonomické ukazatele České a Slovenské republiky v letech 1993 až 2018, a to hrubý domácí produkt, nezaměstnanost, inflace, platební bilance, státní rozpočet a státní dluh. Tato analýza byla rozdělena do dvou období. První analyzované období je od 1993 až do roku 2008. Z dat, která jsou k dispozici pro první období lze usuzovat, že transformační kroky tranzitivních ekonomik po pádu socialistického režimu výrazně ovlivnily směřování a hospodaření obou zemí v dalších letech. Druhé analyzované období je od roku 2009 do roku 2018. V této podkapitole je věnována pozornost působení ekonomické recese na ekonomiky obou zemí.

Česká republika měla vhodné ekonomické podmínky pro provedení rychlých kroků šokové terapie transformace. Česká republika dosáhla dobrých výsledků, i přes transformační recesi, která se týkala všech postkomunistických zemí. Pokles výkonnosti české ekonomiky byl zaznamenán v roce 1997 a 1998. Tento pokles byl způsoben především neucelenými zákony a nestabilním bankovním sektorem. Od zavedení investičních pobídek pro zahraniční investory v roce 1998 makroekonomické ukazatele rostly.

Slovenská republika po rozdělní zaznamenávala pozitivní efekty způsobené například zvýšením vývozu či uvolněním výrobních kapacit. I přes tyto pozitivní efekty se země po roce 1998 potýkala s narušenou rovnováhou ekonomiky, která byla způsobena některými kroky Mečiarovy vlády. Tato vláda například zrušila privatizační proces a nahradila ho prodejem vlivným investorům. Tento krok vedl k izolaci Slovenské republiky od zahraničních investorů. Později vláda Mikuláše Dzurindy podnikla několik kroků k restrukturalizaci sektorů národní ekonomiky. až po této restrukturalizaci se vrátila ekonomická stabilita. Poměrně pozitivní růst ekonomiky přerušila, až globální ekonomická krize.

V roce 2009 zasáhla světová hospodářská krize oba státy. Česká republika i Slovenská republika se potýkaly s propadem produktu jako většina států Evropy. Ekonomiky obou zemí pocítily silný propad zahraniční poptávky. Slovenská republika se ze světové krize vzpamatovala lépe a její makroekonomické ukazatele se začaly ubírat pozitivním směrem. Slovensko v roce 2009 přijalo společnou evropskou měnu a firmy tak nemusely bojovat s transakčními náklady. I když HDP Slovenské republiky měl značně

rychlejší růst, nebyl podpořen spotřebou domácností, která je pro ekonomiku klíčová. Slovenská republika se dlouhodobě potýkala s vysokou nezaměstnaností. Příznivější čísla vývoje nezaměstnanosti ve Slovenské republice se objevují až v posledních letech, kdy se poprvé dlouhodobě blíží k 5 %. V roce 2009, kdy Slovenská republika přijala společnou měnu Euro se vzdala možnosti měnit monetární politiku, a tak ovlivňovat inflaci. V letech 2014 až 2016 Slovenská republika dokonce zaznamenala deflaci. Evropská banka na deflaci v zemích eurozóny zareagovala snížením úrokových sazeb, programem na podporu nákupu dluhopisů a nabídkou levnějších úvěrů soukromému finančnímu sektoru. Tyto kroky pomohly k opětovnému dosažení inflace. Platební bilance Slovenska dosahovala schodku, až do roku 2012, kdy platební bilance dosáhla přebytku. Česká republika se po oživení ekonomiky v roce 2010 po dvou letech opět vrátila do recese. Tato recese nebyla tak hluboká jako v roce 2009, ale trvala déle. Fiskální konsolidace zcela utlumila domácí poptávku. Namísto domácí poptávky byla podporována převážně zahraniční poptávka. Výhodou byla možnost využít monetární politiku České národní banky v době krize. Česká národní banka snižovala úrokové míry na minimum, po vyčerpání tohoto nástroje přistoupila k intervencím na měnovém trhu a použila tak kurz koruny jako další nástroj měnové politiky. Česká republika se oproti Slovenské republice vyhnula deflaci. Česká ekonomika si udržela zahraniční investice, které proudí zejména do průmyslové výroby. Jelikož je česká ekonomika orientována na automobilový a strojírenský průmysl, stala se montovnou zahraničních společností, jež z domácí ekonomiky čerpají zisky. Křivka vývoje míry nezaměstnanosti České republiky je téměř stejná jako křivka vývoje míry nezaměstnanosti Slovenské republiky, avšak křivka České republiky se pohybuje v nižších hodnotách. V posledních letech Česká republika dosáhla rekordně nízkých čísel v míře nezaměstnanosti. Velmi nízké hodnoty nezaměstnanosti nejsou pro ekonomiku zdravé a příliš výhodné, do jisté míry nízká nezaměstnanost brzdí ekonomický potenciál země. Česká republika dosáhla přebytkové platební bilance až v roce 2014.

Třetí kapitola s názvem *Ekonometrické modelování – vývoj a predikce HDP České a Slovenské republiky* se zaměřuje na vybrané vlivy (v modelu „proměnné“), které ovlivňují hrubý domácí produkt v České a Slovenské republice. Cílem této kapitoly bylo vytvořit predikci hrubého domácího produktu obou zemí pro roky 2019, 2020 a 2021 na základě vhodně zvoleného ekonometrického modelu. Z dat v časových řadách v letech

1993 až 2018 byly pro lineární jednorovnicové ekonometrické modely vybrány proměnné na základě korelační matice. Pro Českou republiku byly vybrány proměnné míra nezaměstnanosti, míra inflace, výdaje na konečnou spotřebu domácností a hrubý domácí produkt předchozího období. Pro Slovenskou republiku byly vybrány proměnné míra nezaměstnanosti, průměrná mzda, export a hrubý domácí produkt předchozího období. Pro každou zemi byly zvoleny jiné proměnné, vzhledem k tomuto faktu nebylo možné ekonometrické modely porovnat.

Adjustovaný koeficient determinace vyšel ve vysokých hodnotách u obou modelů, z toho lze usuzovat vysokou závislost mezi vysvětlovanou proměnnou a vysvětlujícími proměnnými, což je pro model pozitivní výsledek. Predikované hodnoty HDP v letech 2019 byly zhodnoceny samostatně v kapitole 4.3 *Rok 2019*. Predikce pro zbylé roky pro Českou republiku lze označit jako poměrně reálné, protože diplomová práce predikuje mírné zvyšování hrubého domácího produktu, stejně jako Česká národní banka, avšak s poklesem meziročního růstu. Predikce HDP pro Slovenskou republiku lze označit za poměrně reálné, jelikož diplomová práce predikuje prudké zvýšení hrubého domácího produktu, stejně jako Národní banka Slovenska.

Navržená konzervativní predikce pro obě země může být reálná, avšak je nutné podotknout, že ekonometrické modely sestavené pro Českou a Slovenskou republiku jsou ve zjednodušeném tvaru. Pro přesnější a reálnější predikci by musel model obsahovat více vlivů, protože jak ukázala teoretická a praktická část práce, ekonomická provázanost mezi jednotlivými makroekonomickými ukazateli je velice složitá. Hlavním cílem ekonometrického modelování bylo obsáhnout relevantní proměnné do modelu a dosáhnout vysokých hodnot adjustovaného koeficientu determinace pro konzervativní predikci budoucího vývoje hrubého domácího produktu v peněžním vyjádření a porovnání této predikce s oficiálními prognózami orgánů České a Slovenské republiky.

Čtvrtá dílčí kapitola praktické části práce je zaměřena na rok 2019. analýza makroekonomických ukazatelů byla provedena do roku 2018, proto je důležité diplomovou práci doplnit o aktuální hodnoty makroekonomických ukazatelů České a Slovenské republiky z roku 2019. Zároveň jsou porovnány výsledky predikce ekonometrického modelování pro rok 2019 se skutečnými hodnotami. Predikce pro Českou republiku se zdá být reálná, avšak skutečné hodnoty HDP jsou výrazně vyšší než hodnoty

predikované. Predikce pro Slovenskou republiku vyšla zřetelně vyšší, než byla skutečná hodnota HDP.

Obecně lze říci, že ekonomika obou zemí je v dobré kondici. Českou a Slovenskou republiku lze považovat za stále výraznější členy Evropské unie. Společné zájmy těchto států a jejich soudružnost by mohly vést k ekonomické i sociální prosperitě. V tomto období by se země měly soustředit na zlepšování životní úrovně svých občanů, na posílení zanedbaných sektorů dané země, na celkové zlepšení vnitřní rovnováhy země a na upevnění postavení na evropském i světovém trhu. Závislost obou ekonomik na evropských obchodních partnerech je značně omezující. Příkladem by mohla být polská ekonomika, partner obou zemí v rámci Visegrádské skupiny. Polsko podporuje strojírenství, zemědělství a v posledních letech směřuje své investice do služeb a do ICT. V dnešním digitálním světě je odvětví informačních technologií důležitým aspektem pro budoucí vývoj zemí.

6 Závěr

Diplomová práce se zabývá zhodnocením makroekonomické situace České a Slovenské republiky ve vybraném období. Tohoto hlavního cíle bylo dosaženo popsáním teoretických podkladů v první části práce, poté analýzou jednotlivých makroekonomických ukazatelů daných zemí s následnou komparací stejných ukazatelů České a Slovenské republiky. analýza a následná komparace jednotlivých ukazatelů byla podložena grafy a tabulkami, které názorně vyjádřily vývoj jednotlivých indikátorů ekonomik. Tyto dvě prolínající se kapitoly se věnují detailnímu popisu vývoje vybraných ukazatelů, a to od rozdělení České a Slovenské republiky, přes transformaci ekonomik a celosvětovou hospodářskou krizi, až po současnost. Na tyto kapitoly plynule navazuje poslední část práce, ve které bylo hlavním cílem navrhnout z dostupných dat predikci hrubého domácího produktu České a Slovenské republiky za pomoci sestavení dvou lineárních jednorovnicových ekonometrických modelů. Závěry všech podkapitol byly shrnuty v kapitole 5 *Výsledky a diskuze*.

Dnešní ekonomická situace ve Slovenské republice přispívá ke zrychlení tempa růstu hrubého domácího produktu, k dalšímu poklesu míry nezaměstnanosti, stabilizaci inflace a zvýšení otevřenosti ekonomiky. Dle predikcí Národní banky Slovenska a Ministerstva financí Slovenské republiky se meziroční růst HDP bude nadále zvyšovat. Slovenská ekonomika je na dobré cestě k tomu, aby předběhla ekonomiku České republiky. V zemích s vysokými zahraničními investicemi část zisků odchází do zahraničí. Česká republika zaznamenává daleko vyšší odliv těchto zisků než Slovenská republika. Lze to brát jako jeden z důvodů, proč se slovenská ekonomika přibližuje české ekonomice dosavadním tempem. Dalším důvodem je stabilita, nízké daně a rostoucí produktivita, které přitáhly do Slovenské republiky zahraniční investory.

Životní úroveň je srovnávána v rámci takzvané parity kupní síly, která zachycuje fakt, že s relativně nižším příjmem si průměrný občan Slovenské republiky pořídí stejné množství statků, neboť ceny jsou ve Slovenské republice nižší. Svou roli v dnešní zvyšující se prosperitě Slovenské republiky sehrál také fakt, že v průběhu krize se utrácelo velkoryseji, což zmírnilo dopady finanční krize, zatímco v České republice tehdejší vláda seškrtala veřejné investice a ekonomika se propadla do mínusu nejen v roce 2009, ale i v roce 2012 a 2013. Slovenská republika pokračovala v podporování růstu

své ekonomiky, avšak za cenu prudkého nárůstu státního dluhu. Důležitým faktem je, že slovenské vlády dokázaly lépe využít příležitostí evropské integrace.

Česká a Slovenská republika se stávají čím dál silnějšími zeměmi v rámci Evropské unie. Jejich postavení podporuje spolupráce s Maďarskem a Polskem v rámci Visegrádské skupiny. Hlavním rozdílem mezi ekonomikami je, že Slovenská republika přijala euro, kdežto Česká republika setrvává u své národní měny. Mnoho ekonomů zastává názor, že menší země si zvýší prosperitu přijetím společné evropské měny, právě díky posílení obchodní výměny a usnadnění obchodních transakcí. Bylo by eliminováno kurzové riziko v rámci eurozóny. odpůrci přijetí společné měny poukazují na fakt, že by Česká republika ztratila možnost reagovat samostatně na ekonomické změny v rámci monetární politiky. Slovenská ekonomika prosperuje a dle prognózy oficiálních orgánů minimálně další tři roky bude dále prosperovat. Česká republika může na Slovenskou republiku nahlížet jako na modelový příklad toho, jak by to mohlo v domácí ekonomice vypadat po přijetí společné evropské měny.

7 Seznam použitých zdrojů

Knižní publikace

BRČÁK, Josef, Bohuslav SEKERKA a Dana STARÁ. *Makroekonomie – teorie a praxe*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství aleš Čeněk, 2014. iISBN 978-80-7380-492-3.

BURIAN, Stanislav. *Manažerská ekonomie: (pokročilý kurz)*. Vydání druhé. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2015. iISBN 978-80-87839-58-4.

ČECHURA, Lukáš. *Cvičení z ekonometrie*. Vyd. 3. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2018. iISBN 978-80-213-2405-3.

HANČLOVÁ, Jana. *Ekonometrické modelování: klasické přístupy s aplikacemi*. Praha: Professional Publishing, 2012. iISBN 978-80-7431-088-1.

HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie: základní kurs. 2. přeprac. vyd.* Slaný: Melandrium, 2002. iISBN 80-86175-26-X.

HOLMAN, Robert. *Makroekonomie: středně pokročilý kurz. 3. vydání*. V Praze: C.H. Beck, 2018. Beckovy ekonomické učebnice. iISBN 978-80-7400-541-1.

HOLMAN, Robert. *Transformace české ekonomiky: v komparaci s dalšími zeměmi střední Evropy*. Praha: CEP – Centrum pro ekonomiku a politiku, 2000. Ekonomika, právo, politika. iISBN isbn80-902795-6-2.

HORSKÁ, Helena. *Moderní makroekonomie pro manažery iI: pro kombinovanou formu studia*. Mladá Boleslav: Škoda auto Vysoká škola, 2011. iISBN 97880-87042-39-7.

HUŠEK, Roman. *Ekonometrická analýza*. Praha: oeconomica, 2007. iISBN 978-80-245-1300-3.

HUŠEK, Roman. *aplikovaná ekonometrie: teorie a praxe*. Praha: oeconomica, 2009. iISBN 978-80-245-1623-3.

JÍLEK, Jaroslav a Jiřina MORAVOVÁ. *Ekonomické a sociální indikátory: od statistik k poznatkům*. Praha: Futura, 2007. iISBN 978-80-86844-29-9.

JUREČKA, Václav. *Makroekonomie. 3., aktualizované a rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, 2017. Expert (Grada). iISBN 978-80-271-0251-8.

KLIKOVÁ, Christiana a Igor KOTLÁN. *Hospodářská a sociální politika*. 5. vydání. Ostrava: Vysoká škola sociálně správní, 2019. iSBN 978-80-87291-23-8.

LIŠKA, Václav. *Makroekonomie*. 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. iSBN 80864-1954-1.

MANDEL, Martin a Jaroslava DURČÁKOVÁ. *Mezinárodní finance a devizový trh*. Praha: Management Press, 2016. iSBN 978-80-7261-287-1.

MAREŠ, Petr. *Nezaměstnanost jako sociální problém*. Vyd. 3., upr. Praha: Sociologické nakladatelství, 2002. Studijní texty (Sociologické nakladatelství). iSBN 80-86429-08-3.

MORVAY, Karol. *Transformácia ekonomiky: skúsenosti Slovenska*. Bratislava: Ústav slovenskej a svetovej ekonomiky Slovenskej akadémie vied, 2005. iSBN 8071441430.

OURODA, Stanislav. *Sociologie*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004. iSBN 80-7157-766-9.

PAULÍK, Tibor. *Makroekonomie B*. 2. vyd. Opava: oPF Slezská univerzita v Opavě, 2000. iSBN 80-7248-077-4.

PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie: základní kurz*. 3. aktualiz. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2010, 273 s. iSBN 978-80-86730-55-4.

RYBÁŘ, Marian. *Regresní modely a jejich výuka*. Praha, 2014. Rigorózní práce. Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Katedra didaktiky matematiky.

ROJÍČEK, Marek, Vojtěch SPĚVÁČEK, Jan VEJMĚLEK, Eva ZAMRAZILOVÁ a Václav ŽDÁREK. *Makroekonomická analýza: teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). iSBN 978-80-247-5858-9.

SAMUELSON, Paul Anthony a William D. NORDHAUS. *Ekonomie: 18. vydání*. Přeložil Martin Gregor. Praha: NS Svoboda, 2007. iSBN 978-80-205-0590-3.

ŠMAJSOVÁ BUCHTOVÁ, Božena, Josef ŠMAJS a Zdeněk BOLELOUCKÝ. *Nezaměstnanost*. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013. Psyché (Grada). iSBN 978-80-247-4282-3.

ŽÍDEK, Libor. *Transformace české ekonomiky: 1989-2004*. V Praze: C.H. Beck, 2006. Beckova edice ekonomie. iSBN isbn80-717-9922-x.

Elektronické publikace

ALENA, Pospíšilová. Funkce státního rozpočtu. *Podnikas: podnikas.cz* [online]. 15.9.2018 [cit. 2019-09-15]. Dostupné z: <http://www.podnikas.cz/funkce-statniho-rozpocetu/>

BYDŽOVSKÁ, Marie. Politika EU: Vnější obchodní vztahy. *Euroskop: euroskop.cz* [online]. [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/8894/sekce/vnejsi-obchodni-vztahy/>

Current account balance (% of GDP) - Slovak Republic. THE WORLD BANK [online]. The World Bank Group, 2019, 2019 [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/BN.CAB.XOKA.GD.ZS?locations=SK>

Current account, main components, net balance – annual data, % of GDP. Eurostat [online]. European Commission, 2019 [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tipsbp11>

ČERNOHORSKÁ, Liběna. *KOMPARACE VÝVOJE NEZAMĚSTNANOSTI V ČESKÉ REPUBLICE a NA SLOVENSKU* [online]. Ústav ekonomie, univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, - [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/32228/CL576.pdf;jsessionid=DEA1282AFEFB D3592A7D7A9BAE992892?sequence=1>. univerzita Pardubice.

ČNB: aktualizace spotřebního koše od ledna 2010. *Česká národní banka: Měnová politika* [online]. 2015b [cit. 2015-06-05]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2010/2010_II/boxy_a_prilohy/zoi_II_2010_box_IV.html

ČNB: Prognóza ČNB z února 2020. *Česká národní banka* [online]. 6.2.2020 [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/prognoza/>

ČSÚ: *Český statistický úřad* [online]. Česká republika [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>

ČSÚ. *CENOVÁ STATISTIKA: CENOVÁ STATISTIKA* [online]. - [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.stoletistatistiky.cz/oblasti-statistiky/cenova-statistika/>

Guvernér ČNB Singer: Náprava škod po povodních přispěje k růstu HDP. ale nikdo nezbohatne. *Hospodářské noviny* [online]. 8.6.2013 [cit. 2020-01-18]. Dostupné z:

<https://byznys.ihned.cz/c1-60032380-guvernecnb-singer-naprava-skod-po-povodnich-prispeje-k-rustu-hdp-ale-nikdo-nezbohatne>

CHVÁLOVÁ, Jindra. *Co je čistý ekonomický blahobyť*: Slovník finančních pojmů. *Peníze.cz* [online]. Partners media, 2015 [cit. 2019-09-13]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/slovník/cisty-ekonomicky-blahobyť>

IOZ: *Situačná správa o sociálno – ekonomických dopadoch globálnej finančnej a hospodárskej krízy na vývoj hospodárstva SR v roku 2009* [online]. Bratislava, 2010, 2010, , 19 [cit. 2020-01-20]. Dostupné z: <http://ioz.sk/wp-content/uploads/dopad-krizy-na-vyvoj-hospodarstva.pdf>

Kdo zachránil českou měnu. Česká televize: ČT24 [online]. 7.2.2013 [cit. 2020-01-18]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/1119932-kdo-zachranil-ceskou-menu>

Makroekonomie – inflace: *inflace a protiinflační politika*. Seminárky.miras.cz: mirasleblpersonal web [online]. [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <http://www.miras.cz/seminarky/makroekonomie-n11-inflace.php>

Makroekonomická predikcia SR. *Strednodobá predikcia: 4. štvrťrok 2019* [online]. Slovensko: © Národná banka Slovenska, 2019, 17.12:2019, 38 [cit. 2020-03-05]. iSSN 1338-1466.

Dostupné z: http://www.nbs.sk/_img/Documents/_Publikacie/PREDIK/2019/protected/P4Q-2019.pdf

Měnová politika: *Cílování inflace v ČR*. ČNB: Česká národní banka [online]. 2019, 2019 [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/cilovani/>

Náklady práce: Potvrdenie o priemernej mesačnej mzde zamestnanca hospodárstva SR. *Štatistický úrad Slovenskej republiky: Statistics* [online]. Slovensko, 5.3.2020 [cit. 2020-03-05]. Dostupné z:

https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/cost/indicators!/ut/p/z1/IZHNDolwEISfxSfo0lZ-jgWIVAg_rQj2YjgYg1HxYHx-CZoYNRbdW9NvdrlzSKMa6VNzbXfNpe1OzaF_r7W9KRzh-r7FwPVXGISTSisuCs4yQNUAwJdhgPQv-ieQyjmIJcu5XFAL6HTQhyrHzKM8mMks7L8D7KrExgDWQx9wFlEnAXATPgXBolJ6BShAyG_-BgOTP7dH9D3w4g9-QkAsYpVGQYipR97vfwPUv_l9GvyZ_wegzfVWSA-

IqYGxHXqsZG1MUY1t6FtIo-
64RedjeZ8aWrGnkxvgUibX/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

Národná Banka Slovenska: NBS [online]. Bratislava: Národná Banka Slovenska [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <https://www.nbs.sk/sk/titulna-stranka>

OKÁLI, ivan. *Hospodársky vývoj Slovenska v roku 2002* [online]. Bratislava, 2003 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: http://ekonom.sav.sk/uploads/journals/206_hv_sr_2002_-_slovenska_verzia.pdf. Studie. ÚSTAV SLOVENSKEJ a SVETOVEJ EKONOMIKY SAV. Vedoucí práce ivan okáli.

ROZPOČET.SK: KONSOLIDOVANÝ SCHVÁLENÝ ROZPOČET VEREJNEJ SPRÁVY NA ROK 2020 [online]. Bratislava: Ministerstvo financií Slovenskej republiky, 2020 [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <http://www.rozpocet.sk/web/#/prehlad>

Štatistický úrad Slovenskej republiky [online]. Slovenská republika [cit. 2020-01-29].

Visegrad group: Visegrad group [online]. international Visegrad Fund, 2006 [cit. 2020-01-18]. Dostupné z: <http://www.visegradgroup.eu/>

ZITKO, Josef. *analýza nezaměstnanosti v ČR po roce 1989: Přístupy jednotlivých vlád k otázce nezaměstnanosti* [online]. Praha, 2009 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: https://is.ambis.cz/th/f7hx1/konecna_verze.pdf. Diplomová práce. Bankovní institut vysoká škola Praha. Vedoucí práce ing. Karel Benák.

8 Přílohy

Příloha 1 Další pojmy z oblasti nezaměstnanosti:

Indukovaná nezaměstnanost – je součástí strukturální nezaměstnanosti. Určitá nezaměstnanost může být důsledkem hospodářské politiky, například zákon o minimální mzdě, který může omezit pracovní příležitosti pro nekvalifikované pracovníky, protože výše minimální mzdy přeceňuje jejich práci.

Dobrovolná nezaměstnanost – dobrovolně nezaměstnaný je člověk, který hledá práci za mzdu vyšší, než která na trhu práce převládá nebo takový člověk, který nemá potřebu pracovat, protože je finančně zajištěn, přijímá vysoké sociální dávky, upřednostňuje volný čas, studium, péči o rodinu, či odešel do předčasného důchodu apod. Dobrovolná nezaměstnanost zkresluje hodnotu nezaměstnanosti v naší společnosti, jelikož určitý počet dobrovolně nezaměstnaných je evidován na úřadu práce.

Nedobrovolná nezaměstnanost – je stav na trhu práce, kde převládá nabídka nad poptávkou, tzn. že počet lidí hledajících práci, ochotný pracovat za nabízenou mzdu a jiných podmínek, je vyšší než počet volných pracovních pozic.

Skrytá nezaměstnanost – tato forma nezaměstnanosti má podobu, kdy nezaměstnaní si nehledají práci, a zároveň se ani neregistrují jako nezaměstnaní (Mareš, 2002). V těchto případech můžeme hovořit o tzv. skryté pracovní síle. Klasickým příkladem jsou osoby, které rezignovaly na hledání práce, osoby, které odešly do předčasného důchodu apod.

Příloha 2 Ukazatele zahraničního obchodu

- *Saldo zahraničního obchodu*, často nazývané jako platební bilance) je rozdíl mezi hodnotou dovozu a vývozu. Pokud je saldo zahraničního obchodu pozitivní, tak se jedná o exportně úspěšnou zemi. Saldo zahraničního obchodu v záporných hodnotách pak značí exportně neúspěšnou zemi, a to ukazuje na nerovnováhu ekonomiky. Sledujeme při zjišťování významu zahraničního obchodu pro danou ekonomiku (Rojíček, 2016).
- *Obrat zahraničního obchodu* je souhrn vývozu, dovozu a reexportu (reexport znamená nákup zboží ze zahraničí a prodej tohoto zboží opět do zahraničí –

do třetí země) za určité období. Sledujeme při zjišťování významu zahraničního obchodu pro danou ekonomiku.

- *Teritoriální struktura zahraničního obchodu* značí procentní podíl jednotlivých teritorií. Sledujeme při analýze zahraničního obchodu (Rojíček, 2016).
- *Komoditní struktura zahraničního obchodu* zobrazuje podíl jednotlivých komodit na celkovém obchodu. Sledujeme při analýze zahraničního obchodu (Rojíček, 2016).
- *Míra otevřenosti ekonomiky* ukazuje, jak je daná ekonomika zapojená do mezinárodního obchodu a mezinárodních vztahů.
- *Směnné relace*, vývoj směnných relací je dán vzájemným poměrem vývoje vývozních a dovozních cen (Rojíček, 2016).
- *Exportní výkonnost* zobrazuje výši exportu na obyvatele.

Příloha 3 Členění platební bilance

Transakce v platební bilanci jsou děleny do několika kategorií:

- *Běžný účet* zachycuje toky statků a služeb, prvotní a druhotné důchody a kompenzující položky k reálným a finančním zdrojům poskytnutým či získaným bez protihodnoty (ČSÚ, 2019). Běžný účet zahrnuje:
 - Obchodní bilance vyjadřuje export a import statků,
 - bilance služeb zobrazuje export a import služeb (nejčastěji zahrnuje dopravní služby a služby z cestovního ruchu),
 - bilance prvotních důchodů zahrnuje zejména výnosy a náklady, které jsou spojeny s investováním v zahraničí, obsahuje náhrady zaměstnanců - příjmy z práce v zahraničí nebo i výdaje na platy nerezidentů, kteří jsou zaměstnáni v domácí ekonomice, na straně aktiv se jedná o zisky, úroky, dividendy a renty, na straně pasiv jsou zachyceny především reinvestované zisky cizích firem v ČR
 - bilance druhotných důchodů sleduje běžné transfery, které byly uskutečněny mezi rezidenty a nerezidenty, transfery jsou tvořeny daněmi z příjmů,

pojistným plněním z neživotního pojištění, bohatstvím (Mandel a Durčáková, 2016, Rojíček 2016).

- *Finanční účet* obsahuje toky prostředků od domácích subjektů směrem k zahraničním subjektům, tj veškeré toky finančních aktiv a pasiv vlády, bankovních subjektů, podnikové sféry a ostatních subjektů. Tento účet se dále člení na:
 - *Přímé zahraniční investice* jsou investice do majetkových účastí společností ve výši opravňující investora k podílu na řízení společnosti,
 - *Portfoliové investice* jsou bilancí finančního kapitálu bez práva na řízení společnosti,
 - *Finanční deriváty*, například opce, jsou finanční aktiva s hodnotou odvozenou od ceny jiného aktiva (například zlato),
 - *Finanční investice* zahrnují krátkodobé přeshraniční obchodní pohledávky a závazky a dlouhodobé příhraniční bankovní úvěry. Úrokový diferenciál (úrokový diferenciál je rozdíl mezi domácí a zahraniční úrokovou mírou) a očekávaná míra výnosnosti investice mají vliv na to, jaké hodnoty dosáhnou jednotlivé položky finančního účtu. Je-li úroková míra vyšší v zemi X než v zemi Y, budou investoři ukládat své peníze v zemi X (Pavelka, 2010).
 - *Ostatní investice* zahrnují poskytnuté a obdržené dlouhodobé úvěry podniků, vlády a bank, pohyby krátkodobých finančních toků
 - *Změna devizových rezerv* jsou nákupy a prodeje devizových rezerv v cizí měně, které uskutečňuje centrální banka dané země. Devizové rezervy jsou likvidní aktiva, tj. hotovost, prostředky na účtech, cenné papíry a zásoby zlata. Centrální banka pomocí devizových rezerv provádí monetární politiku, většinou v podobě intervencí vůči měnovému kurzu. V České republice se tyto intervence používají k ovlivnění kurzu domácí měny a tím i postupného dosažení finančního cíle.
- *Kapitálový účet* tvoří převody související s promíjením dluhu, s migrací obyvatelstva, vlastnickými právy nebo převody nevyráběných hmotných finančních

aktiv (ČSÚ, 2019). Zjednodušeně řečeno, tento účet sleduje toky kapitálu ze země a do země a investiční a kapitálové transakce.

- *Saldo chyb a opomenutí* vzniká při statistickém výpočtu a metodických problémech.

Na jednotlivých účtech platební bilance mohou vznikat přebytky a schodky, ale celkově musí být platební bilance účetně vyrovnaná, tento stav nezajišťuje, že je dosahováno vnější rovnováhy dané ekonomiky. Rovnováhy platební bilance je dosaženo, jeli saldo běžného účtu vyrovnáno opačným saldem finančního účtu a nástroj, který je k nastolení rovnováhy využíván se nazývá měnový kurz (Holman, 2010). K ovlivnění množství dovezeného či vyvezeného zboží může být použito několik nástrojů – nominální měnový kurz, změny cenových hladin, změny produkce v zahraničí nebo třeba preference spotřebitelů (Pavelka, 2010).

Příloha 4 Rozdíl zaměstnanosti cizinců v ČR v roce 2004 a 2005

Stát	ke dni 31.12.2004	Stát	ke dni 3.12.2005
Slovensko	59 818	Slovensko	75 297
Ukrajina	22 399	Ukrajina	40 060
Polsko	8 882	Polsko	12 635
Bulharsko	1 651	Bulharsko	2 710
Mongolsko	1 585	Mongolsko	2 447
Moldavsko	1 483	Moldavsko	1 800
Německo	1 303	Německo	1 743
Spojené státy	1 160	Spojené státy	1 732
Rusko	1 078	Rusko	1 195
Bělorusko	815	Bělorusko	1 119
Spojené království	741	Spojené království	968
Rumunsko	590	Rumunsko	935
Japonsko	528	Japonsko	929
Francie	509	Francie	671
Makedonie	405	Makedonie	576
Rakousko	390	Rakousko	474
Čína	322	Čína	423
Korea lid. dem. rep.	285	Korea lid. dem. rep.	363
Srbsko	278	Srbsko	355
Bosna a Hercegovina	238	Bosna a Hercegovina	353
Itálie	202	Itálie	287

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Příloha 5 Makroekonomické údaje České republiky v letech 1993-2018

Rok	HDP v mil. Kč	Meziroční změna v % (HDP)	Míra inflace v %	Míra nezaměstnanosti v %	Míra dlouhodobé nezam. v %	Saldo státního rozpočtu v mil. Kč	Saldo SR/HDP v %	Státní dluh v mil. Kč	Státní dluh/HDP v %	Běžný účet (BÚ) platební bilance v mil. Kč	Běžný účet/HDP v %
1993	1201088	1,3	21	4	0,7	1081	0	158800	13	13286,7	1,1
1994	1370455	2,3	10	4	0,9	10449	1	157300	11	-22643,2	-1,7
1995	1586447	6,1	9	4	1,1	7230	0	154400	10	-36331,3	-2,3
1996	1818342	4,2	9	4	1,1	-1562	0	155200	9	-111868,8	-6,2
1997	1958725	-0,6	9	5	1,3	-15717	-1	173141	9	-113037,2	-5,8
1998	2146389	-0,3	11	7	1,9	-29331	-1	194676	9	-40492,0	-1,9
1999	2242417	1,4	2	9	3,1	-29634	-1	228356	10	-50596,4	-2,3
2000	2379393	4,3	4	9	4,1	-46061	-2	289324	12	-104877,1	-4,4
2001	2568309	2,9	5	8	4,2	-67705	-3	345045	13	-124478,3	-4,8
2002	2681644	1,7	2	7	3,7	-45716	-2	395898	15	-136378,1	-5,1
2003	2810382	3,6	0	8	3,9	-109053	-4	493185	18	-160614,6	-5,7
2004	3062444	4,9	3	8	4,3	-93684	-3	592900	19	-114414,4	-3,7
2005	3264931	6,5	2	8	4,2	-56338	-2	691176	21	-68732,9	-2,1
2006	3512798	6,9	3	7	3,9	-97580	-3	802493	23	-86627,9	-2,5
2007	3840117	5,6	3	5	2,8	-66392	-2	892300	23	-177112,9	-4,6
2008	4024117	2,7	6	4	2,2	-20003	0	999810	25	-75254,7	-1,9
2009	3930409	-4,8	1	7	2,0	-192394	-5	1178240	30	-89203,0	-2,3
2010	3962464	2,3	2	7	3,0	-156416	-4	1344060	34	-141776,5	-3,6
2011	4033755	1,8	2	7	2,7	-142771	-4	1499374	37	-84800,8	-2,1
2012	4059912	-0,8	3	7	3,0	-101000	-2	1667633	41	-63313,0	-1,6
2013	4098128	-0,5	1	7	3,0	-81264	-2	1683338	41	-21784,4	-0,5
2014	4313789	2,7	0	6	2,7	-77782	-2	1663663	39	7882,6	0,2
2015	4595783	5,3	0	5	2,4	-62804	-1	1672977	36	11283,1	0,2
2016	4767990	2,5	1	4	1,7	61774	1	1613374	34	74219,3	1,6
2017	5047267	4,4	3	3	1,0	-6151	0	1624716	32	83464,0	1,7
2018	5328738	3,0	2	2	0,7	2944	0	1622004	30	15535,0	0,3

Zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, OECD, Eurostatu

Příloha 6 Popisné statistiky proměnných modelu HDP České republiky

Proměnná	Střední hodnota	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odchylka	Variační koeficient	Šikmost	Stand. špičatost
HDP	3254090	3388860	1201090	5328740	1183170	0,36	-0,10	-1,10
I	4,30	2,50	0,10	20,80	4,64	1,08	1,96	4,10
N	6,02	6,60	2,20	8,80	1,87	0,31	-0,29	-1,02
C	1557680	1582990	600707	2490960	537611	0,35	-0,15	-1,05
HDP _(t-1)	3171100	3264930	1201090	5047270	1127700	0,36	-0,16	-1,18

Zdroj: vlastní zpracování dle výstupu ze software Gretl

Příloha 7 Časové řady proměnných pro ekonometrický model České republiky

Rok	HDP v mil. Kč	Míra nezam. v %	Míra inflace v %	Výdaje na konečnou spotřebu dom. v mil. Kč	HDP předchozího období v mil. Kč
1993	1201088,0	4,3	20,8	600707,0	
1994	1370455,0	4,3	10,0	671218,0	1201088,0
1995	1586447,0	4,0	9,1	766513,0	1370455,0
1996	1818342,0	3,9	8,8	888951,0	1586447,0
1997	1958725,0	4,8	8,5	993932,0	1818342,0
1998	2146389,0	6,5	10,7	1071169,0	1958725,0
1999	2242417,0	8,7	2,1	1128952,0	2146389,0
2000	2379393,0	8,8	3,9	1187233,0	2242417,0
2001	2568309,0	8,1	4,7	1266287,0	2379393,0
2002	2681644,0	7,3	1,8	1321565,0	2568309,0
2003	2810382,0	7,8	0,1	1386577,0	2681644,0
2004	3062444,0	8,3	2,8	1477671,0	2810382,0
2005	3264931,0	7,9	1,9	1540391,0	3062444,0
2006	3512798,0	7,1	2,5	1625589,0	3264931,0
2007	3840117,0	5,3	2,8	1743070,0	3512798,0
2008	4024117,0	4,4	6,3	1879868,0	3840117,0
2009	3930409,0	6,7	1,0	1883654,0	4024117,0
2010	3962464,0	7,3	1,5	1912766,0	3930409,0
2011	4033755,0	6,7	1,9	1951963,0	3962464,0
2012	4059912,0	7,0	3,3	1970389,0	4033755,0
2013	4098128,0	7,0	1,4	1996648,0	4059912,0
2014	4313789,0	6,1	0,4	2044283,0	4098128,0
2015	4595783,0	5,0	0,3	2125028,0	4313789,0
2016	4767990,0	4,0	0,7	2213076,0	4595783,0
2017	5047267,0	2,9	2,5	2361342,0	4767990,0
2018	5328738,0	2,2	2,1	2490959,0	5047267,0

Zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, OECD, Eurostatu

Příloha 8 Makroekonomické údaje Slovenské republiky v letech 1993-2018

Rok	HDP v mil. EUR	Míra inflace v %	Míra nezaměstnanosti v %	Míra dlouhodobé nezaměstnanosti v %	Běžný účet (BÚ) platební bilance v mld. uSD	Běžný účet/HDP v %	Saldo státního (SR) rozpočtu v mil. Euro	Saldo SR/HDP v %	Státní dluh v mil. Euro	Státní dluh/HDP v %
1993	15 196,9	23,3		-	-0,6	-3,9	763,9	5,4	3 858,0	27,5
1994	16 566,1	13,4	13,6	-	0,1	4,5	-748,6	-4,5	4 083,0	21,1
1995	19 905,9	9,8	13,1	-	0,0	2,5	-275,5	-1,4	4 266,0	21,7
1996	24 948,4	5,8	11,3	-	-2,1	-9,1	-848,4	-3,9	6 695,0	30,5
1997	26 992,2	6,1	11,9	-	-2,0	-8,3	-1 228,2	-5,0	8 051,0	33,0
1998	29 633,7	6,7	12,6	6,5	-2,1	-8,7	-637,3	-2,4	9 029,0	33,9
1999	29 952,3	10,6	16,4	7,8	-1,2	-4,7	-489,9	-1,7	13 440,0	47,1
2000	32 413,8	12,0	18,8	10,3	-0,7	-3,4	-917,8	-2,9	15 682,0	49,6
2001	36 923,3	7,3	19,3	11,5	-1,7	-8,1	-1 472,8	-4,3	16 566,0	48,3
2002	39 730,9	3,1	18,6	12,3	-2,0	-7,7	-1 714,2	-4,6	15 986,0	42,9
2003	41 678,2	8,6	17,5	11,6	-0,3	-5,8	-1 858,0	-4,5	17 220,0	41,6
2004	46 894,5	7,5	18,1	12,0	-4,4	-7,6	-2 333,1	-5,1	18 735,0	40,6
2005	52 062,9	2,7	16,2	11,9	-5,1	-8,3	-1 124,8	-2,2	17 049,0	33,8
2006	57 571,3	4,5	13,3	10,3	-5,5	-7,7	-1 051,5	-1,9	17 049,0	30,3
2007	62 890,4	2,8	11,0	8,4	-4,6	-5,3	-781,0	-1,2	18 980,0	30,1
2008	69 807,9	4,6	9,6	6,7	-6,3	-6,2	-704,0	-1,0	19 494,0	28,5
2009	64 203,5	1,6	12,1	6,6	-3,0	-3,4	-2 791,3	-4,4	23 237,0	36,3
2010	68 304,1	1,0	14,4	9,3	-4,2	-4,7	-4 436,2	-6,6	27 842,0	41,2
2011	70 712,1	3,9	13,6	9,3	-4,9	-5,0	-3 275,7	-4,6	30 847,0	43,7
2012	69 428,1	3,6	13,9	9,4	0,1	0,9	-3 810,7	-5,2	37 926,0	52,2
2013	70 188,5	1,4	14,2	10,0	1,2	1,9	-2 023,3	-2,7	40 600,0	54,7
2014	72 581,9	-0,1	13,2	9,3	2,0	1,1	-2 923,3	-3,8	40 725,0	53,5
2015	77 305,7	-0,3	11,5	7,6	0,2	-2,1	-1 932,6	-2,5	41 295,0	52,3
2016	78 648,3	-0,5	9,6	5,6	-0,6	-2,7	-1 557,0	-1,2	42 053,0	51,8
2017	82 667,4	1,3	8,1	5,0	-1,8	-1,9	-1 084,1	-1,4	42 408,0	51,3
2018	87 903,7	2,5	6,5	4,8	-2,6	-2,6	-1 182,0	-1,2	43 424,4	49,4

Zdroj: vlastní zpracování dle NBS, Eurostatu, OECD, World Bank

Příloha 9 Popisné statistiky proměnných modelu HDP Slovenské republiky

Proměnná	Střední hodnota	Medián	Mínimum	Maximum	Směr. odchylka	Variační koeficient	Šikmost	Stand. špičatost
HDP	51735,1	54817,1	15196,9	87903,7	22579,4	0,436443	-0,136529	-1,36029
N	13,5385	13,3109	6,53539	19,3025	3,35578	0,247870	-0,00173560	-0,551340
d_EX	3073,31	2783,60	-11365,8	9285,80	4118,68	1,34015	-1,49355	4,19969
M	40923,3	40055,1	9380,40	86213,1	26065,7	0,636940	0,214293	-1,42627
HDP _(t-1)	50288,3	52062,9	15196,9	82667,4	21780,4	0,433110	-0,149624	-1,42226

Zdroj: vlastní zpracování dle výstupu ze software Gretl

Příloha 10 Časové řady proměnných pro ekonometrický model Slovenské republiky

Rok	HDP v mil. EUR	Míra nezaměstnanosti v %	Průměrná mzda	Export	HDP předchozího období v mil. EUR
1993	15 196,9		178,8575	9380,4	
1994	16 566,1	13,6	208,87	10164,7	15 196,9
1995	19 905,9	13,1	238,68	10660	16 566,1
1996	24 948,4	11,3	270,4375	10860,6	19 905,9
1997	26 992,2	11,9	306,125	13110,7	24 948,4
1998	29 633,7	12,6	332,065	12147,7	26 992,2
1999	29 952,3	16,4	356,2775	13237,8	29 633,7
2000	32 413,8	18,8	379,025	16845,4	29 952,3
2001	36 923,3	19,3	410,3425	19629	32 413,8
2002	39 730,9	18,6	448,35	21266,8	36 923,3
2003	41 678,2	17,5	476,715	25856	39 730,9
2004	46 894,5	18,1	525,02	31882,3	41 678,2
2005	52 062,9	16,2	572,935	36502,1	46 894,5
2006	57 571,3	13,3	622,2375	45787,9	52 062,9
2007	62 890,4	11,0	669,0975	52666,1	57 571,3
2008	69 807,9	9,6	722,955	54973,9	62 890,4
2009	64 203,5	12,1	746,92	43608,1	69 807,9
2010	68 304,1	14,4	769	52647,4	64 203,5
2011	70 712,1	13,6	786	60542,9	68 304,1
2012	69 428,1	13,9	805	66896,6	70 712,1
2013	70 188,5	14,2	824	69607,6	69 428,1
2014	72 581,9	13,2	858	69788,1	70 188,5
2015	77 305,7	11,5	883	73395,8	72 581,9
2016	78 648,3	9,6	912	75955,3	77 305,7
2017	82 667,4	8,1	954	80380,6	78 648,3
2018	87 903,7	6,5	1013	86213,1	82 667,4

Zdroj: vlastní zpracování dle výstupu ze software Gretl